

Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg



— Band 51
2017



Naturwissenschaftlicher Verein Würzburg e.V.

Copyright © 2018 Naturwissenschaftlicher Verein Würzburg e. V.
Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved.

Autoren der Beiträge: Bätz, Helga und Hans
Cavallo, Willy
Gläsel, Markus
Hoh, Edgar
Juffa, Jan
Mark, Walter
Schaller, Hubert
Schödel, Horst
Schwenkert, Helmut
Uhlich, Diethild
Wöber, Alexander

Autoren der Gastbeiträge: Thomas Dümmler
Jonathan Gentz

Kritische Durchsicht: Alexander Wöber, Helmut Schwenkert

Naturwissenschaftliche Beratung: Prof. Dr. Wolfram Hartung

Redaktion: Naturwissenschaftlicher Verein Würzburg e. V.
Schriftleitung: Dr. Ursula Rdest
in Zusammenarbeit mit Hubert Schaller

Lektorat: Dr. Ursula Rdest, Hanne Schaller

Umschlaggestaltung: Sonja Köhler

Umschlagbild: Männliche Bartmeise. © Hubert Schaller

Auflage: 400

Gedruckt in Deutschland / printed in Germany

Druck: Printzipia, Würzburg

Gedruckt auf 100 Gramm Circlesilk, aus 100% Altpapier
ausgezeichnet mit dem EU Eco-Label und FSC zertifiziert.



Bei allen Arbeiten wurden die geltenden Natur-, Arten-, und Tierschutzgesetze berücksichtigt. Biotop-Pflege und Artenschutzmaßnahmen wurden mit den zuständigen Naturschutz-Behörden abgesprochen und genehmigt.

Vorwort

Der Naturwissenschaftliche Verein Würzburg e.V. widmet den Band 51 (2017) wiederum der Vogelwelt -eine Auszeichnung für die Tätigkeit der ornithologischen Arbeitsgruppe des NWV und besonders für Hubert Schaller, der seit Jahren der „Motor“ für die Erstellung und Bearbeitung des vielseitigen und abwechslungsreichen Jahrbuchs ist. Herzlichen Dank für dieses sehr zeitaufwändige Engagement. Ein besonderer Dank geht auch an die verschiedenen Autoren und die Naturfotografen aus unseren Reihen (Markus Gläsel, Hubert Schaller, Helmut Schwenkert, u.a.), die für die hervorragende und großformatige Bebilderung verantwortlich zeichnen.

Auch in diesem Abhandlungsband werden zunächst besondere Beobachtungen von seltenen Vögeln aus dem Großraum Würzburg und der näheren Umgebung oder bemerkenswerte Entwicklungen häufigerer Arten aufgeführt. Oft sind solch seltene Nachweise für die Vogelbeobachter das „Salz in der Suppe“ und bleiben emotional geprägt lange im Gedächtnis haften. Über einen längeren Zeitraum betrachtet, können solche Ausnahmebeobachtungen durchaus wichtig für die Bewertung langfristiger Entwicklung von Brutvorkommen oder Zugwegveränderungen sein. Auch die jährliche Erfassung und Dokumentation des Brutvorkommens seltener Arten (Wanderfalke, Wiedehopf, Wendehals usw.) ist wichtig, um rechtzeitig auf negative Entwicklungen reagieren zu können. Wie wichtig dabei die zeitnahe Eingabe von Beobachtungen in die Internetportale www.ornitho.de und www.naturgucker.de ist, zeigt dieses Kapitel. Die Mehrheit der aufgeführten Daten stammt aus diesen Archiven und wäre sicherlich sonst nicht so schnell verfügbar gewesen.

Als roter Faden durch die verschiedenen Beiträge im Kapitel II zieht sich hoch aktuell die „Klimaerwärmung“. Dabei wird auf die zunehmende Brutansiedlung des südeuropäischen Bienenfressers und die aktuelle Entwicklung der Wiesenweihen-Bestände in unserer Landschaft eingegangen. Besondere Winterbeobachtungen und die Dokumentation des spektakulären Kranichdurchzugs im Herbst 2017 zeigen, wie verschiedene Vogelarten flexibel auf kurzfristige Wettererscheinungen reagieren können.

Für feldornithologische Abhandlungen ungewöhnlich sind auch dieses Mal die Kapitel III und IV zur Anatomie und Physiologie der Vögel. Als Fortführung zum Band 50 erhält man ergänzende Informationen zu Augenlidern und Nickhaut sowie interessante Beobachtungen zur Wärmeregulierung verschiedener Arten. Im Kapitel V (Reproduktion) werden bemerkenswerte Beobachtungen zur Herbstbalz von Höckerschwänen und Kolkkraben sowie Balzhandlungen eines Mittelsägers im Schlichtkleid geschildert.

Naturschutz und die Erhaltung bestimmter Landschaftsstrukturen als Lebensraum für Vögel und andere Arten stehen im Mittelpunkt des praxisorientierten Kapitels VI.

Wiederum ungewöhnlich auch das abschließende Kapitel VII (Kultur). Es befasst sich mit der Gestaltwahrnehmung. Einerseits zeigt es die faszinierende Leistung der Gestaltwahrnehmung von Mensch und Tier und andererseits die unfreiwilligen Fehler, die bei der Gestaltwahrnehmung latent lauern. Diese Darstellung versöhnt den Beobachter mit seinen Irrtümern und auch mit denen seiner Kollegen. Eine Künstlerin schließlich spielt virtuos mit der Gestaltwahrnehmung und setzt damit einen amüsanten Schlusspunkt.

Ein Nachruf auf Dr. Theodor Mebs, langjähriges Mitglied in der Ornithologischen Arbeitsgruppe, Greifvogelexperte und Autor zahlreicher Greifvogelbücher beendet schließlich diesen Abhandlungsband.

Für den Vorstand des NWV
Dr. Dieter Mahsberg

Für die Ornithologische Arbeitsgruppe
Dr. Stephan Kneitz

Inhalt

I. BESONDERE BEOBACHTUNGEN	7
1. Prachttaucher <i>Gavia arctica</i>	7
2. Stockente-Löffelente-Hybrid <i>Anas platyrhynchos</i> x <i>Anas clypeata</i>	7
3. Kolbenente <i>Netta rufina</i>	8
4. Schnatterente-Stockente-Hybrid <i>Anas strepera</i> x <i>Anas platyrhynchos</i>	9
5. Spießente <i>Anas acuta</i>	10
6. Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>	10
7. Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	10
8. Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	10
9. Nachtreiher <i>Nycticorax nycticorax</i>	10
10. Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	11
11. Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	12
12. Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	14
13. Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	16
a. Bruterfolg der Wanderfalken 2017 in Unterfranken	16
b. Bruterfolg der Würzburger Population.....	17
14. Gleitaar <i>Elanus caeruleus</i>	18
15. Merlin <i>Falco columbarius</i>	19
16. Triel <i>Burhinus oedicephalus</i>	21
17. Habitat-Ansprüche und Beutefang des Triels	21
18. Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	23
19. Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	29
20. Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i> - Ringfund	30
21. Uhu <i>Bubo bubo</i>	31
22. Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	33
23. Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	35
a. Drastischer Rückgang unserer Insektenpopulationen	35
24. Mauersegler <i>Apus apus</i>	36
25. Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	38
26. Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	40
27. Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	41

28. Haubenlerche <i>Galerida cristata</i>	46
29. Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	47
30. Ringdrossel <i>Turdus torquatus</i>	47
31. Der Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i> als Mischsänger	48
32. Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	49
33. Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	50
34. Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	51
35. Grauammer <i>Emberiza calandra</i>	54
a. Sammelstelle auf dem Wegzug?.....	55
36. Halsbandsittich <i>Psittacula krameri</i>	56
37. Exkurs: Papageien in Europa	56
II. BEITRÄGE.....	58
1. Halsband- und Trauerschnäpper –Dynamik einer Nistkasten-Population	58
2. Bienenfresser in den Landkreisen Würzburg, Main-Spessart und Kitzingen	60
a. Bestände des Bienenfressers in Bayern	60
b. Historische Bienenfresserbruten in den Landkreisen Main-Spessart und Würzburg.....	60
c. Überlegungen zum Abbruch der einsetzenden Bruttradition.....	60
d. Dauerhafte Besiedlung des Landkreises Würzburg um 2012	62
e. Pioniere im Landkreis Main-Spessart.....	65
f. Erste Bienenfresserbrutnachweise im Landkreis Kitzingen.....	65
g. Fazit.....	66
h. Dank	67
i. Literatur:.....	68
3. Winterbeobachtungen 2016/17	69
a. Winterklima.....	69
b. Arten:.....	70
4. Winterbeobachtungen und Klimaerwärmung.....	77
a. Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	78
b. Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	79
c. Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i>	80
d. Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrurus</i>	81
e. Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	83
f. Schwanzmeise <i>Aegithalus caudatus</i>	84
g. Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>	87
h. Girlitz <i>Serinus serinus</i>	88
i. Fazit:	90
5. Nestbau im Winter?.....	93
6. Das Fußtrillern von drei Limicolen-Arten	95
7. Wiesenweihen-Population in Unter- und Mittelfranken	102
8. Kranich-Zug über Unterfranken	106
III. ANATOMIE.....	111

1. Augenlider und Nickhaut	111
a. Augenlider und Nickhaut der Kanadagans	111
b. Augenlider der Amsel.....	112
c. „Wimpern“ der Bartmeise	113
d. Nickhaut der Walddohreule	114
2. Evolution beim Schnabel des Felsenkleibers	116
 IV. PHYSIOLOGIE	122
1. Beobachtungen zur Wärmeregulierung	122
a. Aderngeflecht und Wärmeregulierung bei Tauben	122
b. Aufplustern und Aufspreizen der Konturfedern	123
c. Das Auge als thermisches Fenster	125
d. Delta-winged sunbathing posture des Gaureihers	125
e. Hecheln des Balkansteinschmätzers	127
 V. REPRODUKTION.....	128
1. Herbstbalz der Höckerschwäne und Kolkkraben	128
2. Balz des Mittelsägers im Schlichtkleid	132
 VI. GEBIETE	136
1. Das Trittsteinkonzept im Steigerwald.....	136
2. Entbuschung eines Limicolen-Rastplatzes.....	147
3. Inseln mit Kiesbelag auf PVC-Folie im NSG Vogelschutzgebiet Garstadt	153
 VII. KULTUR.....	157
1. Gestaltwahrnehmung – Leistung und Täuschung.....	157
a. Funktion der Gestaltwahrnehmung.....	157
b. Fehlbestimmung in der Feldbeobachtung	157
c. Fallstudie: Kormoran oder Krähenscharbe	158
d. Vogelbeobachtungen sind nicht widerlegbare Behauptungen	163
e. Begrenzte Aufnahme-Kapazität der Beobachter	163
f. Prägung des Gedächtnisses.....	163
g. The winner takes all.....	164
h. Gestaltwahrnehmung der Tiere.....	166
i. Das Spiel mit der Gestaltwahrnehmung in der Kunst.....	167
 VIII. PERSONALIA	169
1. Nachruf: Dr. Theodor Mebs	169
 IX. SACHREGISTER.....	170

I. Besondere Beobachtungen

1. Prachtaucher *Gavia arctica*

18. und 19. 11.2017: ein Exemplar bei Niedernberg (W. Mark).



Prachtaucher Gavia arctica. 18.11.2017. Niedernberg. © W. Mark.

2. Stockente-Löffelente-Hybrid *Anas platyrhynchos* x *Anas clypeata*

24.03.2017: ein äußerst seltener Hybrid von Stockente x Löffelente auf den Klärteichen bei Wiesenfeld, entdeckt von F. Rüppel (in Naturgucker.de).

Feldprotokoll: Ein Jahr vorher wurde im selben Gebiet eine männliche Löffelente mindestens vom 28.03.2016 bis zum 12.06.2016 zusammen mit Stockenten gesehen. Dieser Löffelenten-Erpel wurde in diesem Brut-Zeitraum mit einer weiblichen Stockente auch etwas abseits ohne andere Stockenten beobachtet (Feldprotokoll: F. Rüppel).



Stockente x Löffelente-Hybrid.
Klärteiche bei Wiesenfeld.
06.04.2017. © M. Glässel.

6. Stockente x Löffelente (*Anas platyrhynchos* x *Anas clypeata*)

Dieser Hybrid scheint sehr selten zu sein. Dem Autor sind nur drei Fälle bekannt, von denen zwei, ein Präparat aus dem Museum Naturalis in Leiden und ein in Dänemark fotografiertes Tier, einen schwarzen, grün irisierenden Kopf und einen dunklen Schnabel mit gelblichen Flecken hatten. Das dritte, in Nordamerika geschossene Tier unterschied sich durch eingemischte weiße Federn vom Kehlbereich bis zur Schnabelbasis sowie einen fast vollständig gelblichbraunen Oberschnabel mit schwarzem Nagel und einigen kleinen verwaschenen dunklen Flecken. Möglicherweise war dieses Tier mit der anderen Kopfzeichnung aber auch nicht im vollen Prachtkleid. An der Schnabelform war in allen drei Fällen der Löffelenteneinfluß deutlich erkennbar. Vorbilder für die Zeichnung in Abb. 18 waren die Bilder aus den Niederlanden und Dänemark, und teilweise auch die Photos aus den USA. GILLHAM & GILLHAM (1996) nennen ebenfalls nur 2 wahrscheinliche Hybriden dieses Typs aus Indien und Europa, GILLHAM & GILLHAM (2002) zusätzlich noch ein drittes Exemplar aus Europa. Die beiden erstgenannten Tiere hatten schwarze, grün irisierende Köpfe und eines auch einen weißen Halsring, aber es erfolgten keine de-

taillierten Beschreibungen des Körpergefieders. Auch diese drei Individuen hatten an die Löffelente erinnernde Schnäbel. Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Hybriden bestehen nicht.



Abb. 18: Stockente x Löffelente, Zeichnung Jörn Lehmhus nach 3 Individuen von Photos aus den Niederlanden, Dänemark und den USA.

J. Lehmhus.¹

Diskussion: Wie dem Feldprotokoll zu entnehmen ist, scheinen präzygotische Isolationsmechanismen eine Hybridisierung so nahe verwandter *Anas*-Arten nicht zu verhindern, wenn über längere Zeit ein Geschlechtspartner der eigenen Art nicht zur Verfügung steht.

3. Kolbenente *Netta rufina*

12.03.2017: fünf Exemplare auf dem Baggersee bei Hörblach und am 23.09.2017 zwei Exemplare ebenda (A. Wöber, D. Uhlich, H. und H. Schaller).

2012 wurde die Kolbenente als Brutvogel im OAG-Gebiet nachgewiesen - auf den Klärteichen von Ochsenfurt, wo sie auch 2017 wieder erfolgreich brüteten: Am 09.05.: 6♂, 5♀, 17 Pulli (Dr. St. Kneitz in ornitho.de). Darüber hinaus hat sich diese Art bei uns leicht ausgebreitet. So wurde auf dem Altmain bei Gerlachshausen zur Brutzeit ein Pärchen gesichtet.



Verpaarte Kolbenenten. Altmain. 23.04.2017. © H. Schaller.

¹ http://www.club300.de/publications/014_hybrids/AVES_Wasservogel-Hybriden_von_J_Lehmhus.pdf

4. Schnatterente-Stockente-Hybrid *Anas strepera* x *Anas platyrhynchos*

06.03.2017: Main bei Himmelstadt. Ein Schnatterente-Stockente-Hybrid ♂ mit Halsring und grünem Schimmer (H. Schwenkert).



Schnatterente x Stockente ♂. Main bei Himmelstadt. 06.07.2017. © H. Schwenkert.



Zum Vergleich ein reinrassiger Schnatterenten-Erpel. © H. Schwenkert.

5. Spießente *Anas acuta*

12.03.2017: sieben Exemplare auf dem Baggersee bei Hörblach (A. Wöber, D. Uhlich, H. und H. Schaller).



Spießente ♂. 12.03.2017. Hörblach. © H. Schaller.

6. Zwergsäger *Mergellus albellus*

Vom 20. bis 29.01.2017 hielten sich ein bis zwei Zwergsäger auf dem Main bei Niedernberg auf (W. Mark).

7. Mittelsäger *Mergus serrator*

12.03.2017: ein weiblicher Mittelsäger auf dem Dettelbacher Baggersee (H. Schaller in Naturgucker.de).

8. Wachtelkönig *Crex crex*

Im südlichen Landkreis Würzburg fand wie im letzten Jahr auch 2017 eine erfolgreiche Brut statt; drei Exemplare wurden beobachtet. Der Vertragsnaturschutz ist bis 2019 gesichert und wird wahrscheinlich wieder verlängert (E. Hoh mündlich)

9. Nachtreiher *Nycticorax nycticorax*

23.09.2017: Ein männlicher Nachtreiher am Altmain (G. Zieger in Ornitho.de).
2016 wurde eine Brut in der Nähe nachgewiesen², so dass zu hoffen ist, dass sich der Nachtreiher als Brutvogel bei uns etabliert.

² OAG Jahrbuch 2016. S. 9. Link: [pdf: pdf3511.pdf](#)

10. Seeadler *Haliaeetus albicilla*

28.01.2017: Seeadler mainabwärts fliegend. Niedernberg Lkr. Aschaffenburg (W. Mark)
Im Oktober 2017 hielt sich bei Hassfurt und an den Garstadter Seen bis Redaktionsschluss ein diesjähriger Seeadler auf (Vorberg, M. Glässel u.a.)



*Oben: Seeadler.
Garstadt.
14.10.2017. ©
M. Glässel.*

Vermutlich nicht zufällig sitzt der Seeadler auf dem Brutbaum der Kormorane, die zu seinem Beutespektrum gehören.

*Dj. Seeadler.
Garstadt.
29.10.2017. ©
G. Zieger.*

11. Fischadler *Pandion haliaetus*

Die Hauptzugzeit für den Heimzug ist Ende April, Anfang Mai. Daher fallen zwei Beobachtungen etwas aus dem Rahmen, die auf den 20. und 21. Mai datiert sind. Hier vermutet Daniel Schmidt-Rothmund (NABU, Fischadler-Experte), dass es sich um einen „Vagabunden“ handeln könnte, der ein Revier sucht (D. Schmidt per e mail). Zum Vergleich die diesbezüglichen Meldungen:

01. und 05.05.2017: Garstadt (Ch. Groß und S. Steibl in ornitho.de).

05.05.2017: bei Würzburg (J. Juffa in naturgucker.de).

20.05.2017: Lohr (B. Schecker in ornitho.de).

21.05.2017: Schwarzenau, mit Ring (H. Schaller in Naturgucker.de).

Dieser Fischadler versuchte wahrscheinlich, junge Kanadagänse zu erbeuten. Seine Ringnummer gab Auskunft über seine Biographie: Er wurde am 21.04. 2017 bei Schaffhausen/Schweiz fotografiert (H. Roost).

Die Beringungsdaten: Sonderkennzeichnung: schwarzer Kennring mit Code AN55 am linken Fuß
Ringnummer: Vogelwarte Hiddensee BA0018819 am rechten Fuß. Geschlecht: unbekannt. Alter: nestjung.

Beringungsort: ca. 1 km SE Oppitzsch, Lkr. Meißen, Sachsen (Nistkorb auf 110-kV-Gittermast)

Beringungsdatum: 06.07.2015. Brutgröße: 2. Beringer: Peter Reuße.



Fischadler Pandion haliaetus. 21.05.2017. Schwarzenau Lkr. KT. © H. Schaller.

Anfang des dritten Kj. Zeigt dieser Fischadler noch blasse, weißliche Spitzen auf den frisch gewachsenen Mantelfedern.³



Fischadler Pandion haliaetus im 3. Kj. Zeigt weißliche Spitzen an den frisch gewachsenen Mantelfedern. 21.05.2017. Schwarzenau Lkr. KT. © H. Schaller.

10.09.2017: zwei Fischadler jagend im Ausgleichsbiotop bei Schwarzenau (G. Zieger, D. Uhlich in Naturgucker.de).

³ Siehe dazu: Dick Forsman: The Raptors of Europe and the Middle East. S. 25.

12. Habicht *Accipiter gentilis*

Hubert Schaller

05.02.2017 und am 11.02.2017 wurde am Altmann bei Sommerach (M. Ziegler in Naturgucker.de) und bei Schwarzenau /Lkr. KT (H. Schaller in Naturgucker.de) ein wahrscheinlich durchziehender adulter Habicht-Terzel gesehen. Er war bei weitem nicht so scheu wie die Standvögel. Die relativ lange Verweildauer eines fremden Habichts in einem besetzten Habichtrevier lässt spekulieren, ob der männliche Revierinhaber abgekämpft oder gar vom Uhu erbeutet wurde. Denn wie bei dem weiblichen Habicht 2016 beobachtet, vertreibt der ansässige Habicht sofort einen fremden Geschlechtsgenossen. Der beobachtete Terzel aber zeigte sich selbstbewusst: Er spreizte seine weiße Unterschwanzdecke wie beim Imponieren während der Balz oder der Revierverteidigung. Dann plusterte er seine bauchseitigen Federn auf. Schließlich versucht er einen dort überwinternden Waldwasserläufer zu erbeuten. Obwohl er tief anflog und so lange wie möglich die Deckung ausnutzte, entdeckte ihn der Waldwasserläufer rechtzeitig. Dieser flüchtete aber nicht wie erwartet in einem geraden Flug, wobei er uneinholbar wäre, vielmehr wich er dem Habicht mehrfach mit blitzschnellen Manövern aus. Der Habicht gab auf und flog weit ab. Die Limicole landete an gleicher Stelle im deckungsfreien Raum (Feldprotokoll H. Schaller).



*Adulter Habicht-Terzel spreizt seine Unterschwanzdecke wie oft beim Imponieren zu sehen.
11.02.2017. Schwarzenau. © H. Schaller.*



Habicht-terzel plustert seine bauchseitigen Federn auf. Unten: siegreicher Waldwasserläufer. © H. Schaller.

13. Wanderfalken *Falco peregrinus*

a. Bruterfolg der Wanderfalken 2017 in Unterfranken

Willy Cavallo

Obwohl das Wetter in dem gemäßigten Klima Unterfrankens für die Wanderfalken-Bruten keine große Rolle spielt, möchte ich dennoch kurz darauf eingehen. Im März herrschte schönes, vorwiegend trockenes Frühjahrs Wetter, also ideales Wetter für Wanderfalken-Bruten. Mitte April gab es wie 2016 mehrere Spätwintereinbrüche mit Frost und Schnee in der Woche nach Ostern. Einen direkten Einfluss auf die meisten Bruten hatte das aber nicht, weil sie in Kästen an Gebäuden wettersicher sind. Bei den wenigen Bruten unter freiem Himmel war auch keine Auswirkung des Wetters erkennbar.

Nach dem schlechten 2016 folgte ein Jahr 2017 mit sehr gutem Bruterfolg. So wurden

- sechs Vierer-Bruten und
- sieben Dreier-Bruten ermittelt,
- drei erfolgreiche Bruten in Steinbrüchen mit insgesamt 8 Jungfalken festgestellt (2016 nur eine Brut mit zwei 2 Juvenilen) und
- mehrere, erfolgreiche Brutplätze, bei denen dies nicht unbedingt erwartet wurde.

Das Spitzenergebnis von 2015 wurde wieder erreicht. Auch der Uhu hatte gute Bruterfolge. Also sind gute Uhu-Jahre in Unterfranken keine schlechten Wanderfalken-Jahre und auch nicht umgekehrt. In 2015 hatten auch beide Vogelarten ein sehr gutes und in 2016 beide ein schlechtes Jahr. In 2017 sind nur fünf Plätze des Wanderfalken bekannt, an denen der Uhu wahrscheinlich erfolgreiche WF-Bruten verhinderte.

Der WF ist erstaunlich robust gegenüber groben Störungen, wenn sie schon während der Balzzeit vorhanden sind oder zumindest beginnen. So wurden zwei Großbaustellen an zwei Bauwerken Anfang März eingerichtet und trotzdem wurden sechs Jungfalken flügge. An einer weiteren Großbaustelle an einem Bauwerk war das WF-Paar nach den Schmelzspuren wohl auch erfolgreich, obwohl der Blick in den Horst leider nicht möglich war. Die von mir im Herbst 2016 angebrachte Sichtblende am Horst sollte den brütenden Falken vor Störungen durch die Baustelle mit großem Kran schützen, verhinderte aber auch den Blick in die Horstmulde aus der Entfernung. An einem weiteren Bauwerk waren noch um den 20.3.2017 Industriekletterer tätig. Trotzdem flogen etwas verspätet drei Jungfalken aus. Das Paar ist allerdings Menschen und Lärm gewohnt und brütet seit Jahren trotzdem erfolgreich.

Vermehrter Einsatz der Wanderfalken-Schützer ist an Autobahnbrücken erforderlich, weil nach und nach ein Großteil dieser alten Brücken ersetzt werden muss. Drei vom Wanderfalken besetzte Brücken sind bereits fertig. Vier weitere sind im Bau. Drei Neubauten sind zusätzlich für die Folgejahre ab 2019 in Planung.

Interessante Einzelheiten gibt es ebenfalls zu berichten:

An einer Burgruine flogen drei junge Wanderfalken und vier bzw. fünf junge Turmfalken aus.

In einem kleinen Steinbruch war wohl der Waschbär, der in der Wand gesehen wurde, für die fehlgeschlagene Brut verantwortlich.

An zwei Bauwerken im Abstand von 5 km flogen acht junge WF aus. Im weiteren Umfeld wurden auch noch zweimal zwei junge Uhus groß.

An zwei weiteren Bauwerken im Abstand von 10 km verließen sieben junge Wanderfalken den Horst.

In einem Steinbruch mit großer Wanderfalken-Tradition wurden erstmals seit Jahren wieder drei Jungfalken flügge. Der vorhandene Uhu brütete nicht.

Zwei Spätbruten mit jeweils einem Jungvogel, die Mitte Juni den Bettelflug übten, wurden erst zu diesem Zeitpunkt bekannt.

An mindestens zwei Plätzen besteht der dringende Verdacht, dass Menschen die Brut verhindert haben.

Eine Baumbrut wurde auch neu entdeckt. Mindestens ein Jungvogel wurde flügge.

b. Bruterfolg der Würzburger Population

Hubert Schaller

Von max. elf in früheren Jahren besetzten Brutplätzen waren acht Brutplätze besetzt. Es wurden 21 Jungvögel flügge. Die Reproduktionsrate – Jungvögel pro Brutpaar – der erfolgreichen Bruten beträgt 2,62 und ist damit etwas besser als die Reproduktionsrate 2,57 im Vorjahr. Sämtliche Bruten fanden an Bauwerken statt, eine davon auf einem Strommasten.

Die gesammelten Daten wurden von Willy Cavallo zur Verfügung gestellt.

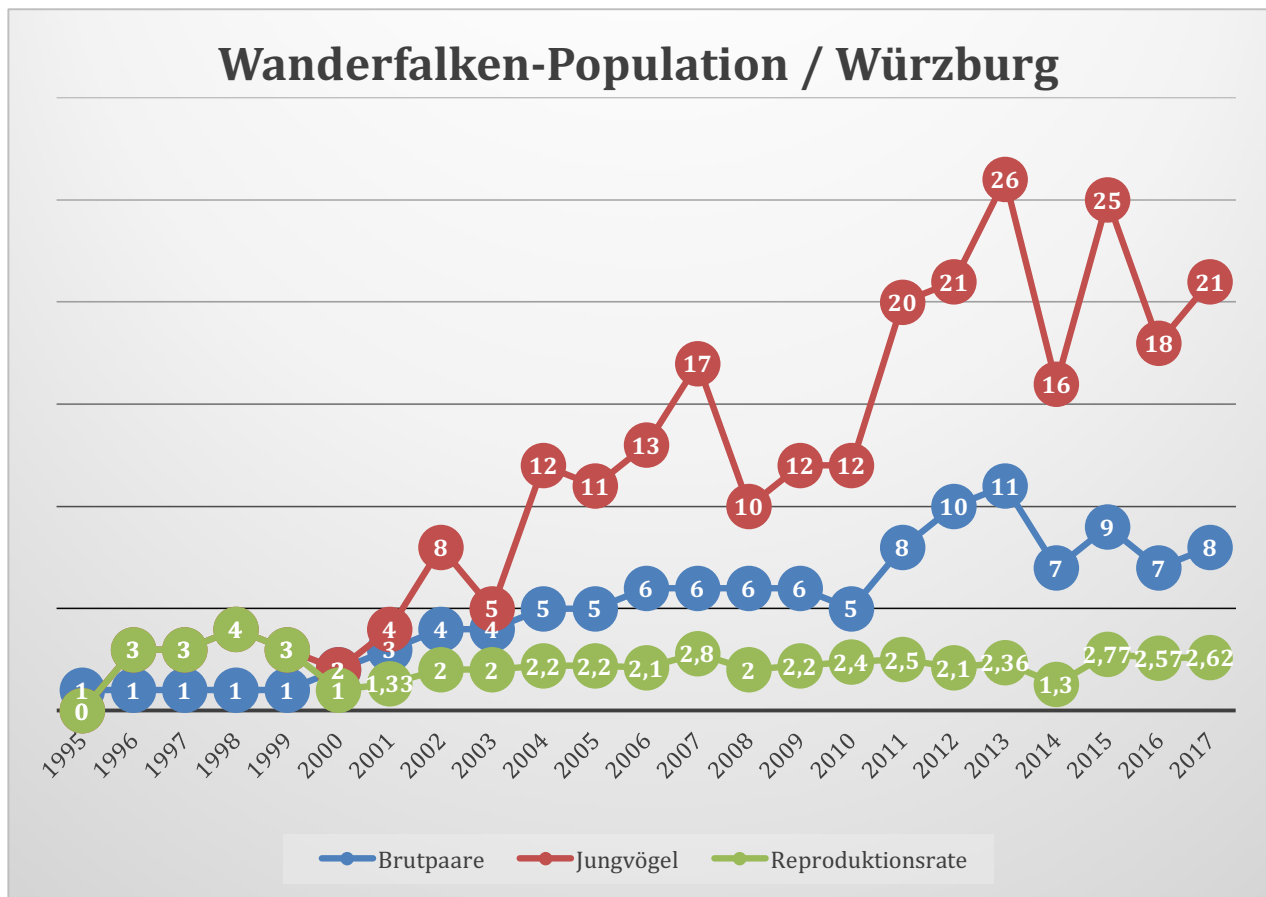


Diagramm: Dynamik der Wanderfalken-Population im Bereich Würzburg.

Besondere Beobachtungen:

23.06.2017: Ein Altvogel kehrt mit einer jungen Blässralle zum Brutplatz zurück. Die Distanz zum nächsten Gewässer beträgt ca. 10 km. (H. Schaller).

28.09.2017: Wanderfalken jagt vergeblich Fledermäuse (H. Schwenkert per e mail)



Terzel mit junger Blässralle. 23.06.2017. H. Schaller.



Wanderfalke jagt erfolglos Fledermäuse. 28.09.2017. H. Schwenkert.

14. Gleitaar *Elanus caeruleus*

23.- 26. 09.2017: Ein Gleitaar bei Burgbernheim, Schwebheim (Viele Meldungen in Ornitho.de).

15. Merlin *Falco columbarius*

26.09.2017: schon im September statt wie meist im Oktober ein Weibchen bei Euerfeld (H. Schwenkert in Naturgucker.de).

30.10.2017: Merlin ♂ bei Euerfeld (H. Schwenkert in Naturgucker.de).

02.11.2017: Merlin juv. Bei Schernau (H. Schwenkert).

23.und 24.11.2017: dj. Merlin bei Seligenstadt (H. Schwenkert, H. Schaller in Naturgucker.de).

Rechts: Merlin.

26.09.2017.Euerfeld. © H. Schwenkert.



Links: Merlin, adult ♂. 30.10.2017. Euerfeld. © H. Schwenkert.

Unten: Merlin. 02.11.2017. © H. Schwenkert.





Diesjähriger Merlin. 24.11.2017. Seligenstadt. © H. Schaller.

Feldprotokoll (H. Schaller): Die Wachshaut ist graublau, beim adulten ist sie gelb. Außerdem hat er zwei braun durchsetzte, weiße Flecken im Nacken, das soll auch diagnostisch für juv. Merline sein. Ob Männchen oder Weib, kann noch nicht entschieden werden, da die 1. Mauser selten schon im Sept. einsetzt, meistens aber erst vom Februar bis Mai (Bestimmung nach Dick Forsman: Raptors). Der Merlin startete zu einem Jagdflug, wobei er wie ein Sperber erst auf der dem Beobachter zugewandten und der Beute abgewandten Seite des Rübenhaufens herabglitt und dann bodennah um den Rübenberg herumschoss. So konnte seine Beute nicht seine Silhouette wahrnehmen.



16. Triel *Burhinus oedicnemus*

Helmut Schwenkert

08.07.2017: Sichtung eines Exemplars westlich von Dettelbach bei einem Erdbeerfeld und wahrscheinlich dasselbe Individuum am 13.07.2017 auf dem Gewerbegebiet östlich von Dettelbach, wo der Triel von frei herumlaufenden Hunden aufgescheucht wurde. Mehrere Belegphotos konnten den **Erstnachweis** dieser Art dokumentieren. Beobachter: H. Schwenkert, Gerhard Guckelsberger.

Der Triel ist als Brutvogel in Bayern um 1932 ausgestorben. Selten wurden später einzelne Vögel gesehen. Bei Würzburg wurde im Juli 1850 ein altes Männchen erlegt (Jäckel, 1891) sowie 1 Ex. erlegt am 15.11.1911 (Stadler, 1920).⁴

In Deutschland balzten letztmalig Triele im Zeitraum 1978-1982 in Brandenburg. Aber überraschend brüteten mehrere Paare nach Abschluss der ADEBAR-Kartierung in der badischen Oberrheinebene.⁵

17. Habitat-Ansprüche und Beutefang des Triels

Hubert Schaller

Triele bevorzugen Halbwüsten wie auf Fuerteventura, offene Feuchtgebiete wie Parc Natural de S' Albufera, naturbelassene Flusslandschaften wie an der oberen Loire, wo sie vom Boot aus beobachtet wurden, Heidelandschaften und großflächige Trockenrasen. Genau diese Habitate gingen in rapidem Tempo v. a. in Deutschland verloren.



Triel verschläft hervorragend getarnt den Tag. Kanarische Inselrasse. Halbwüste auf Fuerteventura. © H. Schaller.

⁴ D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt im Lkr. Würzburg. 1982 bis 1999. Unveröffentlicht.

⁵ Gedeon, K. et al. : Atlas deutscher Brutvogelarten. 2014. S. 693.

Triele sind dämmerungsaktiv, verschlafen den Tag und machen sich erst in den späten Abendstunden auf die Jagd nach Eidechsen, Insekten und Schlangen, denen sie zu Fuß nachjagen. Ein extrem ausgeprägter tridaktyler Fuß⁶ ermöglicht ihm blitzschnelle Wendungen bei der Jagd auf die schnelle Beute und die großen Augen ermöglichen ihm die Jagd bei schwachem Licht.



Triele der baläarischen Subspecies saharae im letzten Abendlicht nach dem Bad. Trupp von ca. 10 Individuen. L'Albufera Mallorca. © H. Schaller.

⁶ Zum tridaktylen Vogelfuß der Triele siehe OAG Jahrbuch 2015. S. 136.

Link: <http://www.naturgucker.de/13/files/Publikationen/Jahrbuch2015-kleinst.pdf>

18. Kiebitz *Vanellus vanellus*

Hubert Schaller

Bayernweit sind die Bestände der Kiebitz-Bruten sehr bedenklich eingebrochen. 1979: ca. 10 000 Brutpaare in Bayern⁷. 1999: 5- 12 000 Paare.⁸ 2009: 950 – 1300.⁹ 1967 ergab eine Zählung in Franken mit den damaligen Mitteln rund 1 400 Brutpaare.¹⁰ Im Lkr. Würzburg wurde der Bestand noch 1999 auf mehr als 40 Brutpaare geschätzt.¹¹

Im Arbeitsgebiet der OAG Unterfranken 2 wurden 2017 noch drei Brutareale festgestellt: Bergtheimer Wiesen – das einzige im Lkr. Würzburg, bei Effeldorf und Schwarzenau im Lkr. Kitzingen. Ein Paar ließ sich im früheren Brutareal auf dem inzwischen mit Schildern geschützten Ausgleichsbiotop bei Schwarzenau zwar kurz sehen, verschwand aber trotz der inzwischen erfolgten Ausschilderung des Betretungsverbots.

Am 26. 04. 2017 wurden zwei kleine Kiebitz-Brutkolonien im Lkr. KT beobachtet und eine Reproduktion festgestellt. Ein weiblicher Altvogel führte schon zwei frisch geschlüpfte Pulli aus dem Brutareal. Vermutlich drei Eigelege lagen noch in einem Erdbeerfeld. Da bei den tiefen Temperaturen die brütenden Altvögel nicht länger als max. 30 min vom Nest gescheucht werden dürfen, suchten wegen der bevorstehenden Feldbearbeitung am 1. Mai sieben Helfer das Feld in zwei Durchgängen innerhalb von 10 min ab. Allerdings wurden keine Nester mehr gefunden und man konnte davon ausgehen, dass die Jungen vor wenigen Tagen geschlüpft waren. Eine Suche nach den Jungvögeln verbot sich und war auch unnötig, weil sie schon flüchteten. Kurz nach dem Schlupf tun sie das nicht und werden dann Opfer der Bewirtschaftung. Das Abwehrverhalten der Kiebitz-Männchen hatte sich vorher arttypisch verändert, was ebenfalls auf einen Schlupf der Pulli hinwies.



Suchmannschaft am Start. © H. Schaller.

⁷ Walter Wüst: Avifauna Bavariae. 1979.Bd. 1. S. 526.

⁸ Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 – 1999. Bearbeitet von E. Bezzel, I. Geiersberger, G. von Lossow, R. Pfeifer. Ulmer Vlg. 2005. S. 183.

⁹ Atlas der Brutvögel in Bayern. Bearbeitet von Th. Rödl, B.-U. Rudolph, I. Geiersberger, K. Weixler, A. Göergen. 2012. Ulmer-Vlg. S. 97

¹⁰ W. Kraus. Zitiert in W. Wüst: Avifauna Bavariae. S. 562.

¹¹ D. Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und Stadt Würzburg. Abh. NWV Wü. 1999. Bd.32. S. 23.

Zudem wurde auf dem Feld eine Eihaut mit kleinen Resten der typisch gezeichneten Kalkschale gefunden. Die Eigröße 46 x 32 mm passt zur Größe der Eihaut. Nach dem Schlüpfen werden die Ei-Reste vom Altvogel weggetragen.



Eihaut mit Resten der Kalkschale. © H. Schaller.

Der sehr verständnisvolle Landwirt¹² konnte also in den folgenden Tagen problemlos spritzen. Vermutlich führen die

Altvögel die Läuflinge aus dem engeren Brutareal weg, weil die Bruten den Greifvögeln und Rabenkrähen sicher nicht entgangen sind. Bei einer solchen Ortsveränderung wurden die schon am 23. April zwei frisch geschlüpfte Läuflinge mit einem weiblichen Altvogel an einer Teerstraße gesehen.



14.03.2017: Balz von Kiebitzen im Effeldorfer Brutgebiet. Das Männchen zeigt seine herausgestülpte Kloake. © H. Schwenkert.

¹² Obsthof Brennerei Böhm



Schon fluchtfähiger Pullus. 26.04.2017. Bei Effeldorf. © H. Schaller. Das Photo entstand bei Schutzmaßnahmen.

Über den Bergtheimer Wiesen wurden am 26.03.2017 drei Kiebitze bei Balzflügen gesehen (A. Wöber). Zwei Männchen attackierten zur Brutzeit stets die überfliegenden Rohrweihen und einen Schwarzmilan. Überraschend wurden sie von einer Rabenkrähe unterstützt, deren Nest weiter weg war und die ansonsten von den Kiebitzen vertrieben wurde. Vermutlich wollten die Rabenkrähen ihr Jagdgebiet selbst nutzen.



Territorialverhalten während der Brutzeit. Links: Kiebitze, unten rechts: Schwarzmilan, oben rechts die Rabenkrähe. © H. Schaller.



Nur dem Angriff der Rabenkrähe wich der Schwarzmilan aus. © H. Schaller.

Leider wurden nach dem vermutlichen Schlupftermin keine Kiebitze mehr auf den Berghheimer Wiesen festgestellt, so dass nur ein Brutversuch gesichert ist. Im dichten, hohen Gras können sich die Pulli nicht bewegen und werden nass. Der Prädatoren-Druck ist dort auch erheblich: Neben den üblichen Bodenfeinden suchen zwei Rohrweihen-Paare, ein Schwarzmilan, Graureiher und gelegentlich Kolkkraben, aber stets Rabenkrähen das Gebiet ab.



Kiebitzgelege. © Dr. Ch. Janko.

Diese Aufnahme entstand bei der fachmännischen Sicherung des Geleges vor Beginn der Feldarbeit in Oberbayern. Die dortigen Bemühungen wurden mit einem großen Bruterfolg belohnt.

Wie überstanden junge Kiebitze den späten Kälteeinbruch und dann die extreme Hitze und Trockenheit? Vom 15. April an folgte in Bayern 12 Tage lang ein Wintereinbruch, der in Südbayern auch die Tagestemperaturen unter 0 °C drückte. In Franken kam es zu massiven Frostschäden. In dem gut beobachteten Brutgebiet bei Seefeld-Hechendorf Lkr. STA überlebten bei geschlossener Schneedecke nur wenige Pulli, so dass es dort zu Nachbruten kam. In Franken herrschte Frost bis zu – 7°C nur vom 19. – 21. April und die Kiebitzjungen haben die Kälte dank Hudern wohl gut überstanden. Wesentlich problematischer war die Hitzeperiode im Mai. Die Pulli der Kiebitze brauchen Wasser für die Verdauung. Woher nehmen sie das Wasser, wenn sie auf einem trockenen Maisacker bei der Landesversuchsanstalt für Schweinezeit (LVfSZ) auch bei größter Hitze ausharren müssen? Sie sind oft allein, weil die Elternvögel sie für kurze Zeit allein lassen, um in der Nähe – hier in der Schwarzenauer Ausgleichsfläche – zu trinken. Nach Auskunft des Eigentümers bleibt im Erdbeerfeld die Erde unter der Strohlage feucht.¹³ In der Hitzeperiode um den 28. und 29. Mai mit Temperaturen um 31 °C musste daher das Feld nicht gewässert werden. Denkbar ist auch, dass die Jungen die noch unreifen Erdbeeren angepickten, um ihren Bedarf an Feuchtigkeit zu decken. Denkbar wäre auch, dass die Jungen in eine Art Hitzestarre fallen, d. h. sie verharren regungslos im Schatten der Erdbeeren, um nicht zu überhitzen. Einen Verlust gab es bei einer späten Brut dennoch: Der Eigentümer sah bei Feldarbeiten vor der Hitzeperiode zwei Läuflinge, nach der Hitzeperiode war nur noch ein Junges zu sehen. Dieses trank aus einer Pfütze in einer Folie.



*Das überlebende
Junge trinkt nach
der Hitzeperiode
aus einer Pfütze in
der Folie.
30.05.2017. © H.
Schaller.*

Feldprotokoll:
29.05.2017: Seit
zwei Tagen hat es
31°C und es ist ext-
rem trocken. Ein
Weibchen hütet
ein Junges auf dem
Erdbeerfeld. Am
Brutplatz bei der
LVfSZ war kein
Kiebitz, aber min-

destens fünf Kiebitze standen im Schwarzenauer Biotop auch im Wasser, davon mindestens zwei Weibchen. Ein Kiebitz flog ab genau in Richtung LVfSZ. Unklar war, ob die dortigen Jungen noch lebten.

30.05.2017: Nachts zog eine Gewitterfront durch und brachte etwas Regen. Tagestemperatur nur noch 25 °C. Bei der LVfSZ war auf dem Brutareal kein Kiebitz. Aber von einem benachbarten Feld flogen drei Kiebitze auf. Prompt erschien eine Rohrweihe. Einer der Kiebitze, der in der Mitte flog, stieg stetig hoch, die anderen zwei blieben unter ihm und flankierten ihn. Dieses taktische Flugverhalten weist darauf hin, dass es sich um zwei Altvögel

¹³ Obsthof Brennerei Rainer Böhm.

und einen Jungvogel handelte. Wenn die Nester verteidigt werden, dann bleiben die männlichen Kiebitze unter dem Greifvogel in Bereitschaft, wenn sie ihn nicht von oben her angreifen.

Diskussion: Nicht alle, aber einzelne Männchen blieben als Wache bei der Familie, bis die Jungen flügge waren. Längere Hitze und Trockenheit überstehen nicht alle Jungen. Altvögel lassen bei anhaltender großer Hitze die Jungen für kurze Zeit allein zurück und fliegen zu geeigneten Gewässern. Nicht die Durchschnittstemperatur ist ein limitierender Faktor, die vom April lag ja auch 0,3 °C über dem langjährigen Durchschnitt; vielmehr sind es extreme Kälte- und Hitzeperioden mit Trockenheit.

Hoher und dichter Aufwuchs auf den gedüngten Bergtheimer Wiesen im Fouragiergebiet der Jungen verhindern einen Bruterfolg. Eine Seige empfiehlt sich dort. Der Kiebitz ist als



Brutvogel bei uns mit drei Brutgebieten noch nicht ganz ausgestorben. Aus dem Lkr. MSP wurden allerdings keine Bruten gemeldet (M Glässel). Vielleicht können die Naturschutz-Behörden den totalen Verlust des Kiebitz' als Brutvogel im Lkr. WÜ stoppen.

*Oben: 30.05.2017:
Kiebitz-Weibchen
wacht und warnt.*

Unten: Männchen fliegt Ablenkungsmanöver und landet abseits vom Jungvogel. © H. Schaller.



21.04.2017: Ein Kiebitz zwischen Bolzhausen und Gelchsheim. Vermutlich ein Brutversuch, da Mitte Juni zwei Exemplare auf demselben Feld zu sehen waren. (E. Hoh per e mail)
22.10.2017: Bibergau Lkr KT. Starker Zug von mindestens 350 Kiebitzen. Mehrere Photos wurden mit der Software Fiji ausgezählt. (H. Schwenkert in Naturgucker.de).



350 Kiebitze auf dem Wegzug. 22.10.2017. Bibergau. © H. Schwenkert.

19. Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*

29.04.2017: Ein Paar am Orgeldinger See bei Niedernberg (W. Mark).



Schwarzkopfmöwen *Larus melanocephalus*. 29.04.2017. Niedernberg. © W. Mark.

20. Mittelmeermöwe *Larus michahellis* - Ringfund

Helmut Schwenkert

05.02.2017. Dettelbach Staustufe, Oberwasser. Eine Mittelmeermöwe wird beobachtet, wie sie einen Fisch im Wasser bearbeitet. Die Möwe verlegt den Fisch auf eine vorbeitreibende große Eisscholle, um ihn dort besser zerteilen zu können. Der Ring konnte abgelesen werden, so dass die Wanderung zum Teil nachvollzogen werden kann.¹⁴



Mittelmeermöwe, 5. Kj. 05.02.2017. Dettelbach. © H. Schwenkert.

Möwenprogramm SH und Hamburg

25524 Itzehoe

S.Martens@KH-Itzehoe.de

Mittelmeermöwe *Larus michahellis* Ringnummer: HJ86

Ring-Nr.: Helgoland N105331 Beringungsdaten: 06.06.2013, nicht flügge.

bisherige Wiederfunde:

05.02.2017: Dettelbach / Unterfranken / Bayern

06.02.2017: Bamberg / Bayern

15.02.2017 Schweinfurt / Bayern

¹⁴ Mitteilung von Sönke Martens in Auszügen. Mit freundlicher Genehmigung von S. Martens und des Beringers Ingo Rösler (Frankfurt).

21. Uhu *Bubo bubo*

Helga und Hans Bätz

Bruterfolge 2017 an den kontinuierlich beobachteten Brutplätzen:

Brutplatz A (Rs): 2 Jungvögel.

Brutplatz B (Th): kein Jungvogel gesehen.

Altvögel aber anwesend.

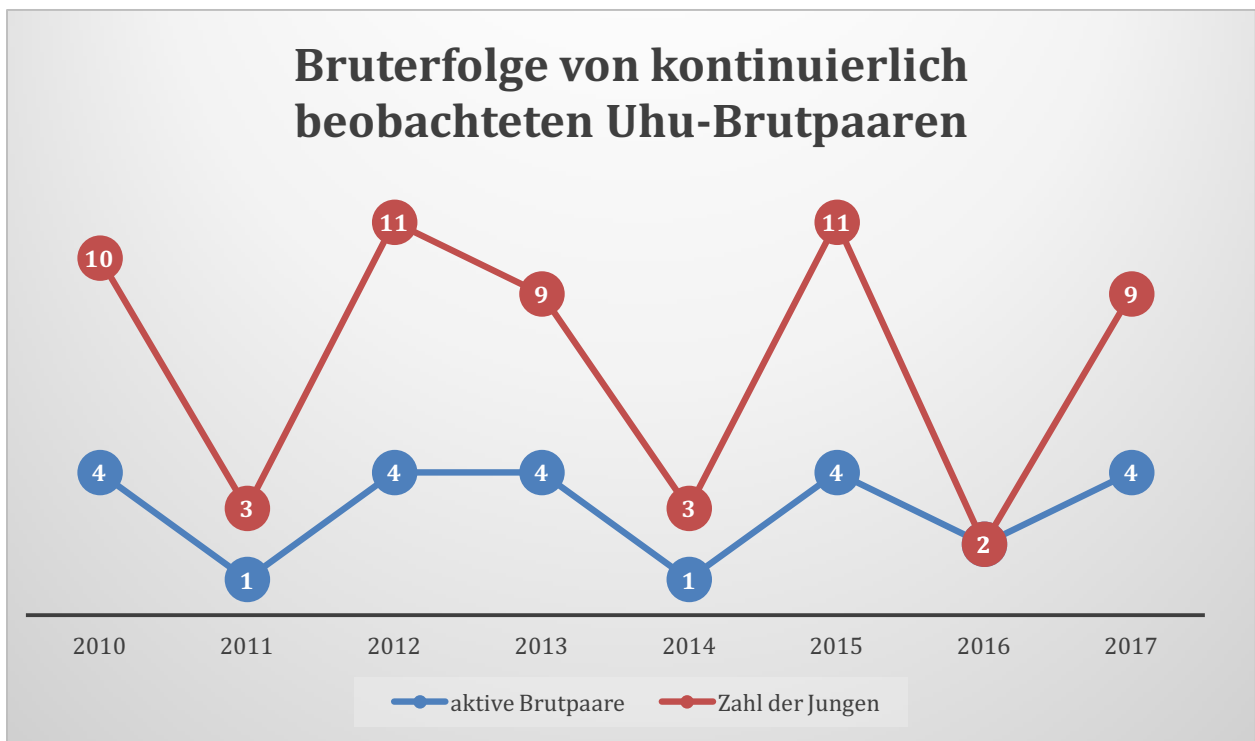
Brutplatz C (Bw): 3 Jungvögel.

Brutplatz D (Sh): 4 Jungvögel.

Summe: 9 Jungvögel.

Bodenbruten: Eine dritte in unserem Gebiet registrierte Bodenbrut mit einem Jungen wurde heuer im Lkr. KT entdeckt. Vorher brütete der Uhu bei Retzbach am Boden und 2015 ebenfalls im Lkr. MSP in einem stark durchgeforsteten Wald, damals mit zwei Jungen. Dort wurden auf der Rupfkanzel Igelhäute und Federn der Waldohreule gefunden. Beide Jungvögel prallten vermutlich gegen Fensterscheiben, nur einer überlebte dies. 2017 wurde dort keine Brut festgestellt (Barbara Meyer, M. Glässel).

Beobachter: Helga und Hans Bätz, Gunther Zieger, Hubert Schaller.



Graphik: Bruterfolge an vier kontinuierlich beobachteten Uhu-Brutplätzen.

Diskussion: Die obige Graphik berücksichtigt nicht alle Brutpaare im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2, sondern nur die über die Jahre hinweg registrierten Bruterfolge an vier bestimmten Plätzen, um eine Tendenz in der Populationsdynamik und eine Charakteristik des Brutverhaltens zu erkennen. Offensichtlich investieren die Uhus nur jedes zweite Jahr voll in die Nachkommen.

Der Uhu ist nicht nur ein Prädator für den Wanderfalken, sondern wie die Konturfedern eines Mäusebussards am Nest zeigen, auch für andere Greifvögel. Es gibt Hinweise dafür, dass 2017 ein traditioneller Habicht-Brutplatz von einem in der Nähe am Boden brütenden Uhu beendet wurde. Dennoch muss die Prädation durch den Uhu die Wanderfalken-Population nicht beeinträchtigen: „Auch der Uhu hatte 2017 [wie der Wanderfalken] gute Bruterfolge. Also sind gute Uhujahre in Unterfranken keine schlechten Wanderfalken-Jahre und auch nicht umgekehrt. In 2015 hatten auch beide Vogelarten ein sehr gutes und in 2016 beide ein schlechtes Jahr.“

In 2017 sind nur 5 Plätze des WF bekannt geworden, an denen der Uhu wahrscheinlich erfolgreiche WF-Bruten verhinderte“ (W. Cavallo: AWU Jahresbericht. S. 14).



Uhu-Dunenjunges einer Bodenbrut. Nahrungsvorrat: Igel, Fuchswelpen. 30.04.2017.



Unten: Zwei Dunenjunges sind so groß wie der weibliche Altvogel. Federn eines Mäusebussards. 06.05.2017. ©H. Schaller.

22. Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula*

Helmut Schwenkert

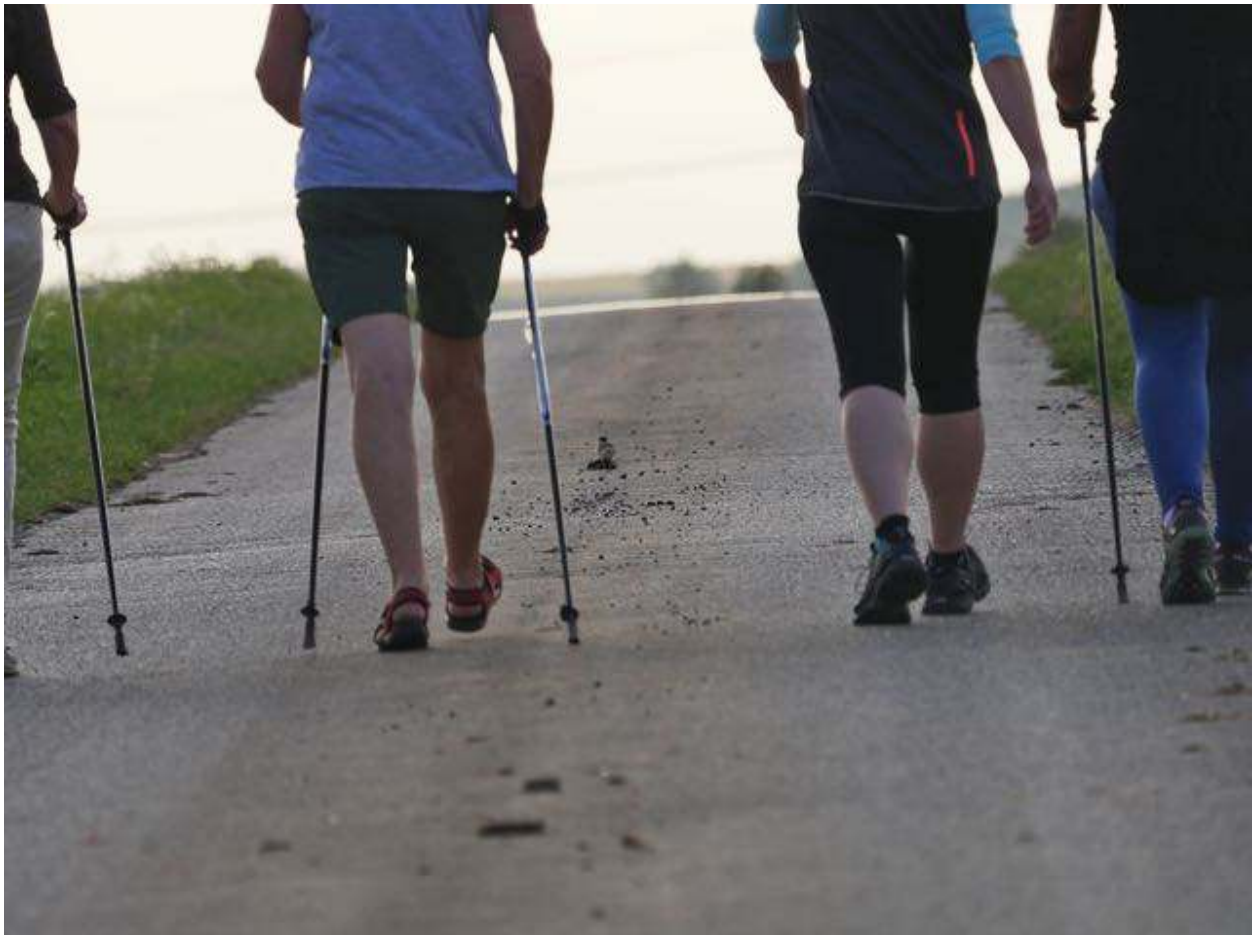
04.09.2017: Ein diesjähriger Sandregenpfeifer rastete auf einem Feldweg bei Euerfeld/Lkr. KT (H. Schwenkert, G. Guckelsberger in Naturgucker.de).

Feldprotokoll (Helmut Schwenkert): Auf einem geteerten Feldweg nördlich von Euerfeld suchte ein juveniler Sandregenpfeifer nach Futter. Er zeigte auffallend wenig Scheu, flog nur einmal kurz auf. Auch einer Gruppe von SportlerInnen wich er nur kurz aus und landete wieder. Er ließ eine Annäherung bis auf 3 m zu und umrundete das Auto. Auf das Abspielen von Sandregenpfeifer-Rufen antwortete der Vogel sofort ebenfalls mit Rufen.



Juv. Sandregenpfeifer.

04.09.2017. Euerfeld Lkr. KT. © H. Schwenkert.



Extreme Verkürzung der Fluchtdistanz des juv. Sandregenpfeifers. © H. Schwenkert.

Diskussion: Im Gegensatz zu den dj. Alpenstrandläufern ziehen die dj. Sandregenpfeifer gleichzeitig mit den Altvögeln im Familienverband. Dabei können die Jungvögel den Anschluss verlieren, wenn sie den Strapazen der langen Flüge zum nächsten Rastplatz nicht mehr gewachsen sind. Von Kiebitzen ist das bekannt; die Altvögel warten dann meistens mit den Jungvögeln, bis diese wieder flugfähig sind. Die erschöpften Jungvögel von anderen Limicolen bleiben allerdings – wie hier beobachtet – manchmal offensichtlich allein zurück. Die extreme Verkürzung der Fluchtdistanz gegenüber den Wanderern hat seine Ursache ebenfalls in der Ermüdung. Beobachter auf Helgoland erleben, dass die ankommenden Vögel vom Flug derartig erschöpft sind, dass sie die Fluchtdistanz extrem verringern und gelegentlich sogar zwischen den Füßen der Menschen nach Nahrung suchen. Im vorliegenden Fall scheint das ebenfalls der Fall zu sein.

Der Teerweg ähnelt in der bewachsenen Feldflur am ehesten einer Sandbank, liefert aber bei weitem nicht die nötige Nahrungsmenge. Die Feldornithologen sehen wieder einmal die Notwendigkeit, beruhigte, geeignete Rastplätze für die ziehenden Limicolen bereitzustellen, wo die wassergebundenen Limicolen sich ein paar Tage ausruhen können. (H. Schwenkert, G. Guckelsberger, H. und H. Schaller)

23. Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*

15.06.2017: 63825 Vormwald im Spessart/Lkr. Aschaffenburg. Ein Exemplar wurde im Flug beobachtet (Theo Melges per e mail).

Leider blieb dies die einzige Meldung. Zum vermutlichen Aussterben dieser auf nächtlich fliegende Großinsekten spezialisierten Art siehe OAG Jahrbuch 2016!¹⁵ Der dramatische Rückgang der Insekten wird allgemein beklagt und ist mit aller Wahrscheinlichkeit verantwortlich für das Verschwinden des Ziegenmelkers in unserer Region.

a. Drastischer Rückgang unserer Insektenpopulationen

Dreizehn Fachverbände haben in einem Offenen Brief an den Ministerpräsidenten von Baden-Württemberg und an die zuständigen Fachminister auf den Rückgang der Insektenpopulation hingewiesen. Die Einbußen werden auf ca. 80 % geschätzt. Als Ursachen werden genannt:

Landschaftsverbrauch,
Monotonisierung und „Ausräumung“ der Landschaft,
Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft,
Großflächiger Einsatz von Herbiziden,
Stickstoffeinträge,
Klimaveränderung,
zunehmende Luft- und
Lichtverschmutzung.

„Viele der bisher häufigen Arten sind auf geringe Individuenzahlen reduziert. [--] Obwohl der Einsatz von drei Neonikotinoid-Wirkstoffen seit 2013 einstweilig verboten wurde, hat sich die bedrohliche Situation wegen der Langlebigkeit und des Vordringens der Neonikotinoide über Luft und Wasser in weitere Biotopbereiche sogar noch zugespitzt. Damit einhergehend wird außerdem ein nicht minder drastischer und Besorgnis erregender Rückgang an insektenfressenden Wirbeltieren, insbesondere an bestimmten Vogelarten, wissenschaftlich nachgewiesen und von vielen Menschen beobachtet.“

Gefordert wird von den Fachverbänden u.a.:

Ein vollständiges und dauerhaftes Verbot der Neonikotinoide in der EU,
Förderung der Biodiversität,
Neuausweisung und Vergrößerung von Schutzgebieten,
Förderung der Biologischen Landwirtschaft,
Ein landesweites Monitoring,
Einrichtung eines unabhängigen Forschungszentrums,
Öffentlichkeitsarbeit.

Thomas Dümler: Auszug aus dem Offenen Brief, veröffentlicht in Ökojagd. Magazin des Ökologischen Jagdverbandes. Ausgabe 1 – 2017. S. 61,62.

¹⁵ OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2016. S. 150.

24. Mauersegler *Apus apus*

H. Schaller, A. Wöber, I. Schuster, J. Juffa, H. Lauf

Zunehmend späte Meldungen vom Herbstzug und Brutverlauf:

04.09.2017: ein Mauersegler über Aschaffenburg (H. Lauf per e mail)

01 und 02.09.2017: Immer noch befliegt ein Mauersegler den Brutplatz in der Crevenastr./WÜ und Rufe sind aus dem Brutplatz unter der Dachtraufe zu hören (A. Wöber per e mail).

21.08.2017: Fütterung und Rufe an traditionellen Brutplätzen in Würzburg/Crevennastraße (A. Wöber)

18.08.2017: Mindestens 3 Mauersegler in Heidingsfeld (Irmgard Schuster per e mail)

17. und 18.08.2017: 3 bzw. 1 Exemplar in Würzburg/Sanderau (Jan Juffa in Naturgucker.de).

16.08.2017: Mindestens fünf Spätzieher bei Aschaffenburg (Holger Lauf per e mail)

15.08.2017: 2 Exemplare in Würzburg/Sanderau (Jan Juffa in Naturgucker.de).

14.08.2017: 1 Exemplar bei Würzburg (Jan Juffa in Naturgucker.de).

13.08.2017: Mehrere Mauersegler bei Dettelbach (H. Schwenkert in Naturgucker.de).

05.08.2017: 1 Exemplar bei Lohr (B. Schecker in Naturgucker.de).

Im Zeitraum von 2008 bis 2012 waren die Beobachtungsspitzen anders verteilt als im Zeitraum von 2013 – 2017:

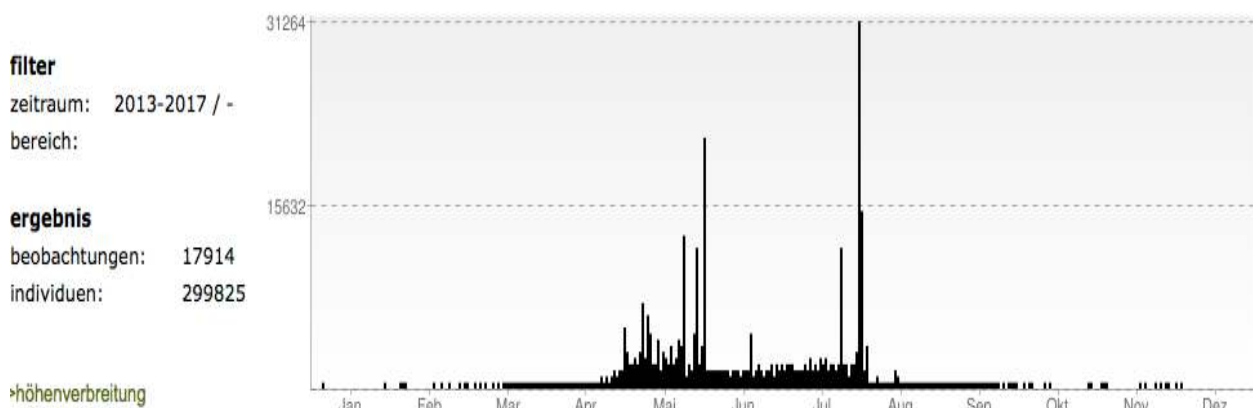


Diagramm: Verteilung der Beobachtungen in Naturgucker.de von 2013 – 2017.

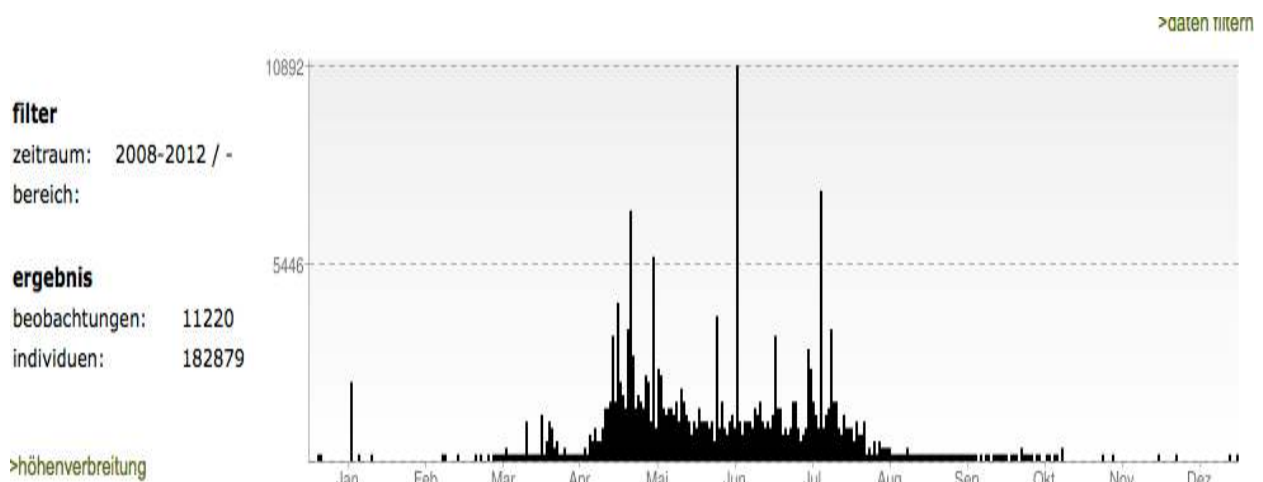


Diagramm: Verteilung der Beobachtungen in Naturgucker.de von 2008 – 2012.

Das Diagramm für das Jahr 2017 allerdings zeigt eine Spitze im August, die im gesamten Zeitraum von 2008 bis 2012 nicht zu sehen ist:

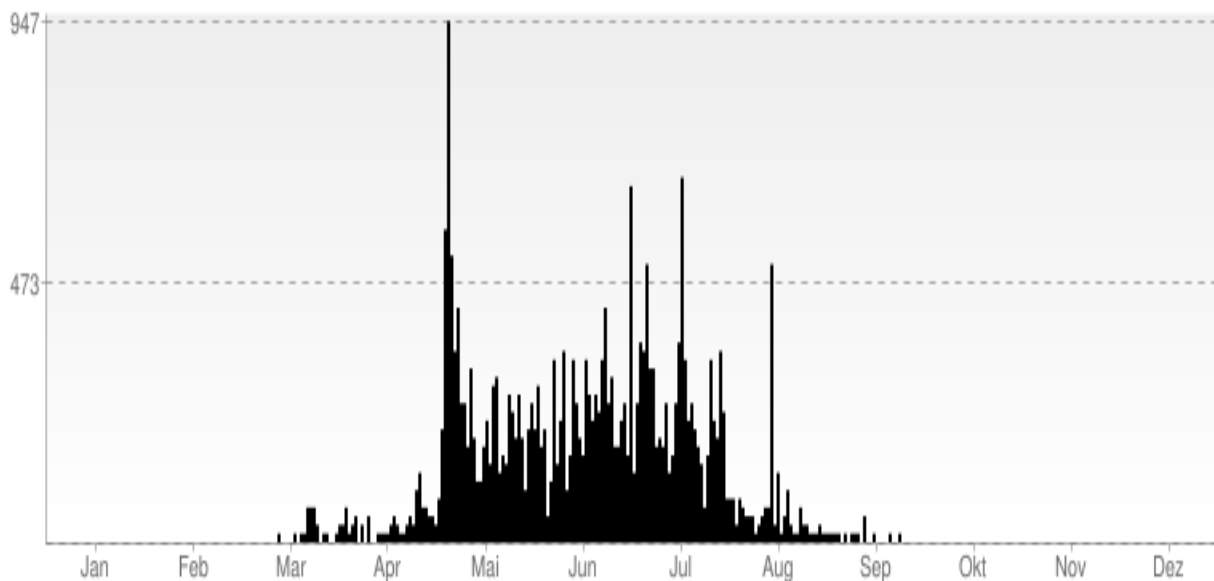


Diagramm: Verteilung der Beobachtungen in Naturgucker.de von 2017. Beobachtungen: 3488. Individuen 24 763.

Diskussion: Die mehrfachen Beobachtungen in Heidingsfeld und in Würzburg Sanderau und Crevennastraße lassen zuverlässig auf eine Brut schließen, da die Altvögel sofort mit dem Flüggewerden der Jungvögel abziehen.¹⁶ Auch in früheren Jahren wurden in der Crevennastraße Anfang August noch Bruten festgestellt, aber so spät wie 2017 noch nie (A. Wöber). Eine Erklärung dafür könnte das nasskalte Wetter sein, das vom 15. April bis zum 27. April dauerte mit Nachtfrösten in Unterfranken, Dauerfrost und Schneefall in Oberbayern. In diesem Zeitraum kommen die Mauersegler normalerweise an ihren Brutplätzen an. Es blieb ihnen wohl nichts anderes übrig, als den Heimzug zu verzögern oder wieder wegzufiegen und mit starker Verspätung die Brutsaison zu beginnen.

Die späten Bruten sind zwar seltene Ausnahmen, die aber Europa weit nicht einmalig sind. Das lassen die Beobachtungen in Naturgucker vermuten, wie die Graphiken zeigen.

Im Handbuch der Vögel Mitteleuropas sind extreme Spätbruten nachgewiesen:

„Ausnahmsweise sind noch in der 1. Hälfte September Nestlinge anzutreffen. Späteste Nachweise am 6./7. September 1978 in der Schweiz (BECK, Tierwelt 89, 1979,5), am 9. September 1938 in Kaliningrad (damals Königsberg; TISCHLER 1941) sowie am 11. September 1946 in Schleswig-Holstein (BRENNECKE, Vogelwelt 71, 1950). Zu extremen Spätbruten kam es 1971 im W Ostseeraum (am 8. September 1971 frisch geschlüpfte pulli in Schleswig-Holstein, SPARR, Corax 4, Beih. 2, 1973; in Kopenhagen Fütterungen von Nestlingen bis zum 24. September, VAERNBO, Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 66, 1972). In England wurden Nestlinge noch am 1. Oktober 1835 gefunden“¹⁷

¹⁶ Nach Südbeck et al.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 434.

¹⁷ Glutz von Blotzheim: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. S. 692.

25. Wiedehopf *Upupa epops*

Bruterfolg des Wiedehopfs (*Upupa epops*) in den Landkreisen Würzburg und Kitzingen

Markus Glässel, Friedrich Heiser, Hans Schneider, Björn Schotta

1. Landkreis Würzburg

Im Gegensatz zum Vorjahr brütet wieder mindestens ein Wiedehopf-Paar im Landkreis Würzburg am Brutstandort A. Am 27.04.2017 konnte ein erster Wiedehopf gesichtet werden, vier Tage später wurden drei Exemplare im weiteren Umfeld bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Um den 09.05. zog ein Wiedehopf-Paar in den Brutbaum ein, in dem bereits 2015 zweimal erfolgreich gebrütet worden war. Am 12.06. konnten drei Jungvögel aus der Bruthöhle bettelnd beobachtet werden. Der Ausflug erfolgte um den 24.06. (M. Glässel). Aufgrund gehäufte Sichtungen von Wiedehopfen im weiteren Umfeld des Brutplatzes A im Juli können Spät- oder Zweitbruten nicht ausgeschlossen werden. Eine gezielte Nachsuche blieb aus.

Am im Jahr 2015 belegten Brutplatz B konnten dieses Jahr keine Aktivitäten festgestellt werden (M. Glässel).

Ein Wiedehopf wurde zudem über einen Zeitraum von drei Wochen nahe Greußenheim an unterschiedlichen Orten gesichtet. Ende Mai verließ das unverpaarte Exemplar das Gebiet wieder (Anonymus via Mehlig).

Abb.1: Nach der Futterübergabe lässt sich der Altvogel rückwärts fallen, um unter den Ästen hindurch abzufliegen. 12.06.2017. © M. Glässel.



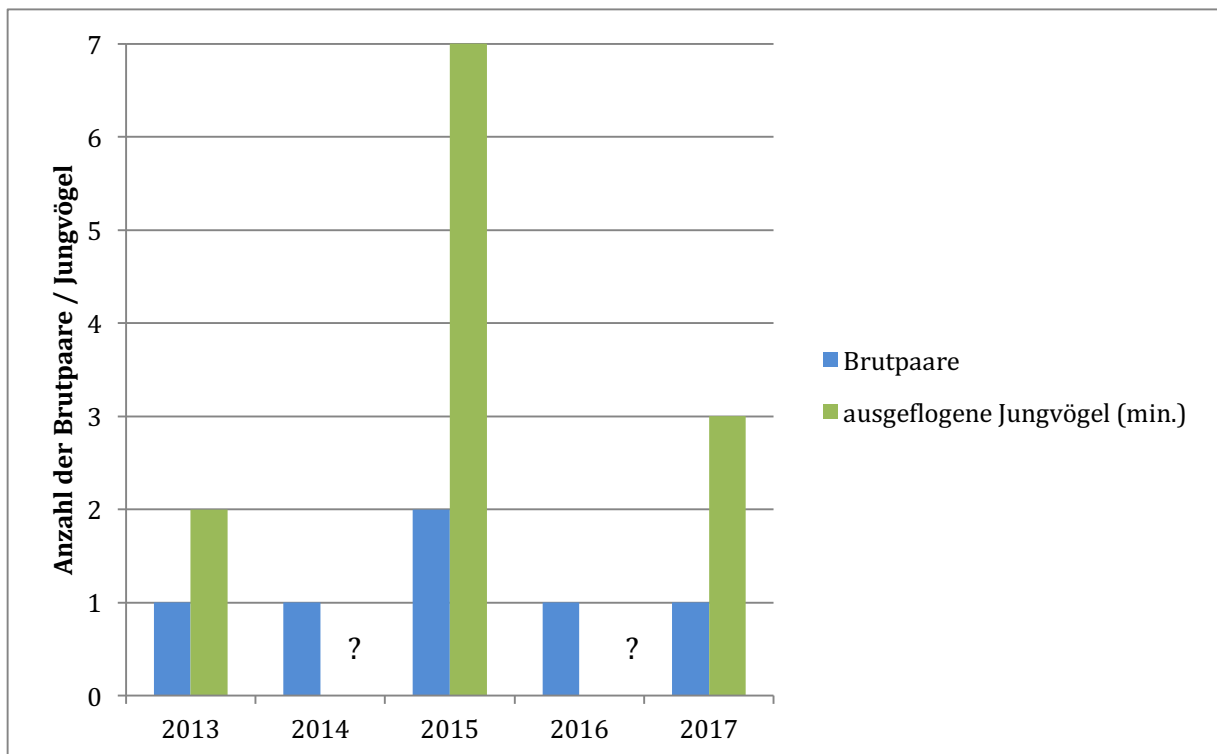


Abb. 2: Entwicklung der Wiedehopf-Bestände im Landkreis Würzburg 2013 – 2017. Die Anzahl der „ausgeflogenen Jungvögel“ entspricht der Menge der am Brutbaum oder im nahen Umfeld des Brutbaums gesichteten Jungvögel.

2. Landkreis Kitzingen

Im Landkreis Kitzingen brüteten zwei Wiedehopf-Paare erfolgreich und zogen insgesamt mindestens drei Jungvögel groß.

Am Brutplatz A vertrieb am 02.05.2017 ein Wiedehopf-Paar einen dritten Vogel. Aus der anschließenden Brut gingen mindestens zwei flügge Jungvögel hervor, von denen der erste am 26.06. die Bruthöhle verließ (F. Heiser, H. Schneider).

Ein Nachgelege oder eine Zweitbrut konnte am neu entdeckten Brutplatz B festgestellt werden. Am 14.06.2017 wurde ein Altvogel beobachtet, vier Tage später ein futtertragendes Exemplar. Ein Jungvogel wurde am 24.07. am Höhleneingang gesichtet, am 28.07. waren keine Wiedehopfe mehr vor Ort (F. Heiser, B. Schotta).

3. Landkreis Main-Spessart

Aus dem Landkreis Main-Spessart sind keine Bruten bekannt. Ein einzelnes Exemplar wurde während der Zugzeit bei Arnstein am 01.05.2017 beobachtet (C. Fuertes in Ornitho).

26. Eisvogel *Alcedo atthis*

Hubert Schaller, Walter Mark

Die über 17 Tage anhaltende Frostperiode im Januar 2017 ließ alle Stillgewässer und langsam fließende Gewässer und z. T. auch den Main zufrieren. Bei Frost ziehen sich auch die Beutefische der Eisvögel in tiefere Gewässerschichten zurück. Es war bayernweit ein Eisvogel-Katastrophen-Winter, der die natürliche hohe Sterblichkeit auch der Altvögel – sie werden nur drei Jahre alt – in die Höhe trieb. Meldungen für unsere Region in Naturgucker.de gab es vom 23. 01. bis 08. 03. 2017 überhaupt nicht mehr, vom 15. 01. bis zum 23. 01. nur an flott strömenden Bächen.

Ab März meldeten sich die Eisvögel auch anderswo am Main wieder zurück. Ab Juni waren in einigen bekannten Revieren wieder Eisvögel zu sehen. Es bleibt offen, ob besetzt von Altvögeln, die sich durch – die bei Standvögeln übliche – Winterflucht gerettet hatten, oder ersatzweise von streunenden letztjährigen Jungvögeln. Am Brutplatz im Ausgleichsbiotop bei Schwarzenau tauchten im Juni wieder zwei Eisvögel auf, auch Kotspritzer waren an einer Röhre zu sehen, aber zur Brut kam es – den Beobachtungen zu Folge – nicht. Vlt. waren es in diesem Fall letztjährige Vögel, die bekanntlich gerne ihren Geburtsort wieder aufsuchen.

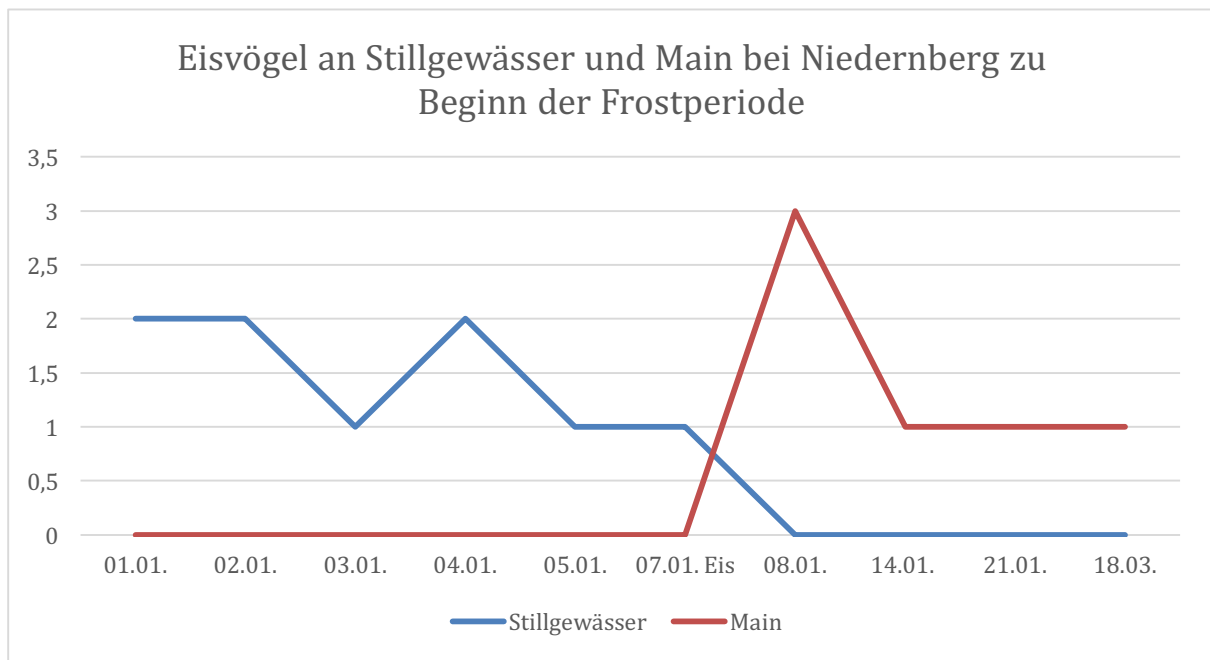


Diagramm: Aufenthalt der Eisvögel an Stillgewässern bzw. Main vor und nach dem Einsetzen der Frostperiode.

Diskussion: Die Beobachtungen lassen annehmen, dass die Eisvögel zumindest kleinräumig auf nicht zugefrorene Gewässer ausweichen, wenn Dauerfrost die Stillgewässer zufrieren lassen. Von einem Einbruch der Populationsgröße kann man dennoch ausgehen, weil die Beute im Main schwerer zugänglich ist als in flachen Kleingewässern. Immerhin können die unterfränkischen Eisvögel auf die eisfreien kleinen Flüsse ausweichen.

Angaben in Naturgucker.de von: Gläsel M., Meyer B., Rüppel F., Schaller H., Schecker B., Uhlich D., Wöber A., ferner Klein D. und Mark W. per e mail.

27. Wendehals *Jynx torquilla*

Hubert Schaller, Markus Gläsel, Alexander Wöber, Diethild Uhlich, Volker Probst

Beobachtungen zur Brutzeit innerhalb des relevanten Zeitraums¹⁸ im Gebiet der **OAG Unterfranken 2** gab es 2017 im

Lkr. Würzburg:

1. 11.04.2017: vermutlich Duettgesang bei Leinach (6124,2, 27s) (St. Kneitz in ornitho.de)
2. 14.04.2017: ein rufendes Exemplar am „Main Randersacker bis Heidingsfeld“ (Jan Juffa in Naturgucker.de).
3. 21.05.2017: 1 Exemplar bei Leinach (A. Sombrutzki in ornitho.de)
4. Würzburg/Dürrbachthal/Siedlungsgebiet am 24. 04. und am 23.05.2017 (H. Kiderlen in Naturgucker.de).
5. Als zuverlässiges Brutgebiet gilt auch Würzburg/Sportuni am Alandsgrund: 01., 02., 08., 09., 16. 04. und 21.04.2017 (A. Wöber, Jan Juffa und H. Schwenkert in Naturgucker.de).
6. Im Steinbachtal ließ sich auch 2017 ein Wendehals hören (J. Huber mündl.)
7. 16.04. und 18.06.2017: 1 Exemplar in der Ausgleichsfläche am Schönstattheim (H. Schwenkert in Naturgucker.de)
8. 10.05.2017: 1 Exemplar in „Am Flürle“ (Jan Juffa in Naturgucker.de).
9. Ein sicheres Brutgebiet befindet sich bei Holzkirchhausen (A. Wöber mündlich).
10. Zwei gesicherte Brutpaare im Heckengebiet zwischen Rimpar und Maidbronn (Dr. St. Kneitz per e mail).
11. 21.04 und 17.05.2017: ein Exemplar bei Arnstein (H. Vorberg, D. Günzel in Naturgucker.de).
12. 09.04.2017: ein Exemplar bei Ochsenfurt (H. Schwenkert in Naturgucker.de).
13. 09.05.2017: 1 Revier im Streuobstgebiet bei Thüngersheim (Gläsel in Naturgucker.de).
14. Anfang Mai 2017 auf dem Hacksberg bei Leinach (B. Meyer mündlich).
15. 15.07.2017: eine sehr späte Brut bei Kirchheim: ein adultes Exemplar Futter tragend, ein dj. Schon flügge, ein zweites dj. Noch in der Bruthöhle bettelnd (Ch. Ruppert, M. Gläsel per e mail)

Mehrere in früheren Jahren festgestellte Reviere wurden heuer nicht nachgeprüft: Steinbrüche bei Sommerhausen und Glumpberg bei Leinach

Summe: mindestens 16 Brutpaare

Im Lkr. Kitzingen wurden folgende Vorkommen gesichtet:

1. 01.05.2017: zwei Exemplare an unterschiedlicher Stelle bei Willanzheim (Ch. Stummer in ornitho.de)
2. 07.05.2017: Kitzingen (6227/3/51n) (M. Schmitt in ornitho.de)
3. 28.05.2017: Klosterforst (D. Uhlich in Naturgucker.de).
4. 14. 05. , 21.05.2017: Wald Spessart w. von Dimbach (D. Uhlich in Naturgucker.de).
5. 21.05.2017: Rimbach, Fischteich am Ortsrand (D. Uhlich in Naturgucker.de).
6. In der Nordheimer Au mindestens 2 Brutplätze (B. Schotta per e mail, B. Müller in Naturgucker.de).
7. 10.06.2017: ein rufendes Männchen am Dettelbacher Baggersee (H. Schwenkert in Naturgucker.de).
8. 04.04.2017: ein Exemplar im Hölzersgraben (D. Uhlich in Naturgucker.de).

Summe: mindestens 10 Brutpaare

¹⁸ Südbeck et al.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 447.

Im Lkr. MSP gab es 2017 folgende Hinweise zu Brutvorkommen¹⁹:

Maintal (Zellingen – Steinbach)

Zellingen „G’spring“: min. 2 Reviere (Glässel und Meyer)
Retzbach: „Klotz“ und „Ersberg“: 2 Reviere (Fritz und Piepers, mdl.)
Himmelstadt „Steinbühl“: 1 Revier (Glässel)
Himmelstadt „Maintal“: 1 Revier (R. Jahn in ornitho.de)
Main-Karlstadt bis Harrbach: 1 Revier (Rüppel, naturgucker)
Gemünden am Main: 1 Revier (Ruppert, Ornitho)
Hofstetten „Streuobstgebiet“: 2 Reviere (Ruppert, mdl.)
Langenprozelten „Streuobstgebiet“: min. 2 Reviere (Ruppert, mdl.)
Steinbach „Sandgruben“: 1 Revier (Schecker, naturgucker)
Steinbach „Feldflur“: 1 Revier (Schecker, naturgucker)

Marktheidenfelder Platte (zwischen Maindreick und -viereck)

Billingshausen: 1 Revier (Meyer, mdl.)
Birkenfeld: min. 1 Revier (Meyer, mdl.)
Ansbach „Nord“: 1 Revier (Fam. Kleinfeller, mdl.)
Steinfeld „Steinbruch und Umgebung“: 2 Reviere (Schecker, Ornitho)
Steinfeld „Würzburger Straße/Steinmetzstraße“: 1 Revier (Endres, mdl.)
Steinfeld „Pfarrgarten“: 1 Revier (Stolz, mdl.)
Steinfeld „Reichental“: 1 Revier (Endres, mdl.)
Halsbach-Wiesefeld-Ziegelbach: 1 Revier (Rüppel, naturgucker)
Wiesefeld „Rauher Berg“: 1 Revier (Schecker, Ornitho)

Sinntal (südlicher Bereich)

Rieneck: 2 Reviere (Ruppert, Ornitho)
Gräfendorf: 1 Revier (Dewes, Ornitho)

Werntal (Arnstein - Wernfeld)

Heugrumbach: 1 Revier (Günzel, naturgucker)
Werntal „Thüngen bis Schönarts“: 1 Revier (Rüppel, naturgucker)
Eußenheim „Pechwiesen“: 2 Reviere (Schecker, naturgucker; Fam. Sims, mdl.)
Gössenheim: 1 Revier (Uhlich, naturgucker)

Summe: min. 32

Gesamtsumme für das Gebiet der OAG Ufr. 2: 58 Brutpaare.

Aus dem Gebiet der **OAG Unterfranken 1** übermittelte Volker Probst folgende Ornitho-Daten, die zwar nicht in Brutgebiete umgerechnet sind, aber dennoch eine eher stagnierende Tendenz vermitteln:

36 Einträgen bei ornitho im Landkreis MIL für letztes Frühjahr stehen 20 im gleichen Zeitraum dieses Jahres gegenüber. Etwas weniger dramatisch ist das Bild für den Lkr. MIL und die angrenzenden Landkreise: 190 zu 158. Der Schwund ist also vermutlich regional unterschiedlich (V. Probst per e mail).

Diskussion: 2017 wurden 52 Brutpaare für unser Arbeitsgebiet gemeldet. Die letzte, vermutlich lückenhafte Bestandserhebung für den Wendehals 2015 ergab für die Region 1 und 2 nur 32 Brutplätze.²⁰ Der damals festgestellte rapide Abwärtstrend hat sich allem Anschein

¹⁹ Diese Daten wurden von Markus Glässel zusammengestellt.

²⁰ OAG Jahrbuch 2015. S. 39,40. Link: <http://www.naturgucker.de/13/files/Publikationen/Jahrbuch2015-kleinst.pdf>.

nach speziell im Lkr. Würzburg fortgesetzt, wenn man die Daten aus dem letzten Jahrhundert heranzieht.. Für den Lkr. Würzburg haben wir inzwischen geradezu historische Daten, die uns Diethild Uhlich zur Verfügung stellt.²¹

Wendehals *Jynx torquilla* RL 2b

Mäßig häufiger Brutvogel (ca. 50 Brutpaare) mit abnehmender Tendenz in den letzten Jahren. Früher zahlreicher in den heute vielerorts vernichteten extensiv genutzten Streuobstanlagen. 1975 noch Brutvogel im Hofgarten/Würzburg und vereinzelt im Frauenland. Nistkästen in günstigen Nahrungsbiotopen (Vorhandensein von Ameisen) könnten die Bestände eventuell stabilisieren.

20.4.93 Unterleinach Richtung Zellingen: 1 (Stich)

20.4.93 Unterleinach Richtung Greußenheim: 1 rufend (Stich)

8.8.93 Goßmannsdorf Steinbruch: 1

4.7.93 und 13.7. Hettstadt Rotkopfgebiet: 1

17.5.93 Oberhalb Eibelstadt 6226/98 >2

8.8.93 NW Goßmannsdorf 6326/14: 1 juv.

30.4.93 SO Goßmannsdorf 6326/39: >2

30.4.93 S Ochsenfurt 6326/52: >2

18.6.93 Roßberg/Steinbachtal 6225/41: Brutverdacht (Horstmann)

10.5.93 Weiße Mühle Estenfeld 6126/109: Brutverdacht. (Horstmann)

8.5.94 Würzburg-Konradstr. Bahngebüsch: 1 rufend

21.8.94 Tega: 1

24.4.95 Südlich Sommerhausen bei den 3 Eichen: 2 (Copula)

23.5.95 beim Parkplatz Main unterhalb Goßmannsdorf: 1 rufend

21.4.96 Lindlesberg/Lindleinsmühle: 1 (Wilhelm)

1.5.96 Eibelstadt/Teufelskeller: 2 (Rudolph)

24.7.97 Tega: 1 adultes und zwei juvenile Exemplare.

Die Zählung 2017 für den **Lkr. WÜ** ist nicht vollständig. Vorbehaltlich dieser Einschränkung ist festzustellen: Von ca. 50 Brutrevieren allein im Lkr. Würzburg am Ende des 20. Jh.s wurden 2017 nur noch 14 Brutreviere nachgewiesen. Auch wenn die exakte, flächendeckende Kartierung von Uhlich et al. nie mehr erreicht wurde und vermutlich heuer viele Brutgebiete nicht erfasst sind, ist dennoch der Abgleich mit früheren Daten alarmierend und deckt sich mit dem bundesweiten Abwärtstrend.

Für den **Lkr. MSP** ist die vorliegende Erhebung die bisher gründlichste. Allerdings wurde aufgrund fehlender Beobachter der gesamte östliche Bereich des Landkreises ab „Thüngen“ mit einer Ausnahme („Heugrumbach“) sowie das Gebiet südwestlich der Linie „Bischbrunn – Marktheidenfeld – Erlenbach“ inklusive dieser Orte nicht berücksichtigt. Die Wendehalsreviere wurden im Rahmen allgemeiner Kartierungen aufgenommen. Eine systematische Erfassung und Begehung potenzieller Lebensräume fand nicht statt. Immerhin scheint der Abwärtstrend wie in Unterfranken Region 1 regional unterschiedlich zu sein.

Weitere Beiträge zu dieser gefährdeten Art finden sich in den Jahrbüchern 2012, S.64 und 2014, S. 40.

²¹ Diethild Uhlich: Kartierung der Vogelwelt im Lkr. Würzburg. 1982 bis 1999. Unveröffentlicht.



Wendehals Jynx torquilla. Mai 2016 im Garten. Hausen. © Christine Köchel.



Wendehals Jynx torquilla mit Nestling. 22.06.2017. Nordheim. © Björn Schotta.



Wendehals Jynx torquilla mit Ameisenpuppen. Kirchheim 15.07.2017. © M. Gläsel.

28. Haubenlerche *Galerida cristata*

Alexander Wöber

Die Haubenlerche ist bei uns Standvogel. Daher gibt es über das Jahr verteilt Meldungen und zwar insgesamt acht Meldungen für 2017 (7 von A. Wöber in ornitho.de). Es ist von max. vier Brutpaaren auszugehen. Nachweislich waren es nur drei Brutpaare. Der Bestand ist kurz vor dem Erlöschen.

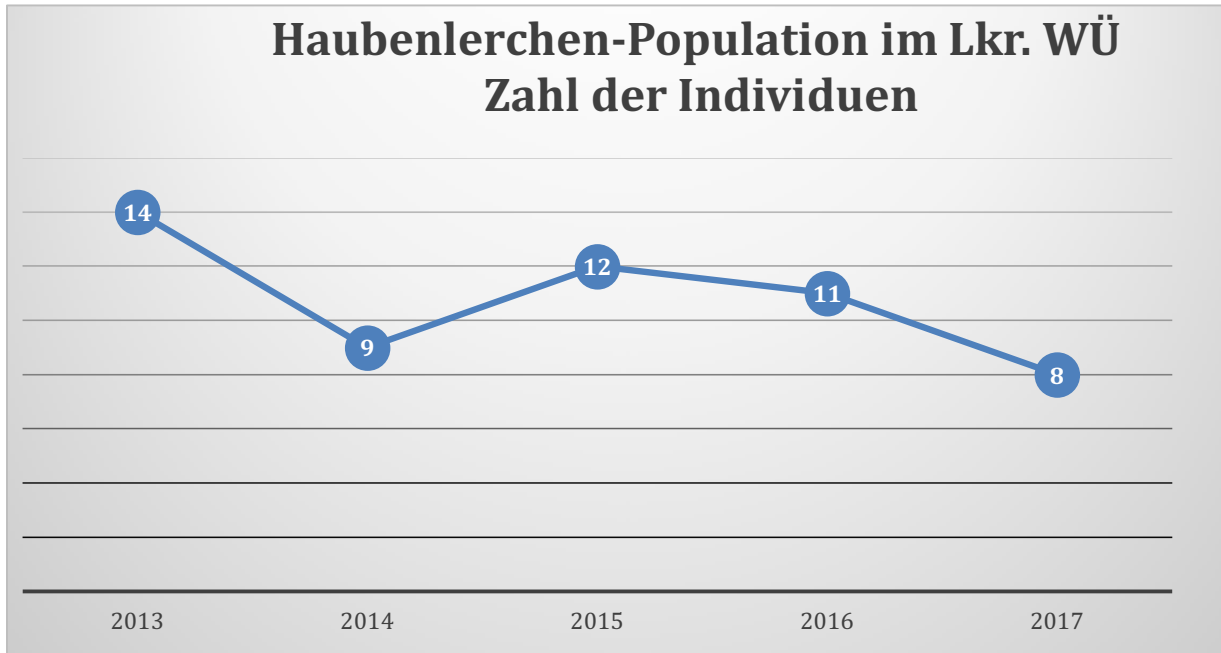


Diagramm: Dynamik der Haubenlerchen-Population im Lkr. Würzburg.



Haubenlerche. 14.03.2017. Lengfelder Höhe. © H. Schwenkert.

29. Brachpieper *Anthus campestris*

20.08.2017: Zwei Brachpieper in der Feldflur bei Seligenstadt (H. Schwenkert in Naturgucker.de)



Brachpieper. Feldflur bei Seligenstadt. 20.08.2017. © H. Schwenkert.

30. Ringdrossel *Turdus torquatus*

21.03.2017: ein Männchen im Streuobstgebiet bei Nordheim Lkr. KT (Fritz Heiser in VIB)²². Die meisten Zugbeobachtungen waren bisher erst ab Anfang April möglich.

²² Eine umfassende Darstellung ziehender Ringdrosseln findet im OAG Ufr. Jahrbuch 2013. S. 82 ff. Volker Probst: Ringdrosselbeobachtungen im Lkr. Miltenberg.

Link: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2013-OAG_Ufr2.pdf

31. Der Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* als Mischsänger

Helmut Schwenkert

Feldprotokoll: Ab dem 16.04. bis zum 05.06. 2017 wurde ein Gartenrotschwanz-Männchen beobachtet, das sowohl den Territorialgesang von Hausrotschwanz als auch vom Gartenrotschwanz vortrug. Dagegen waren die Rufe des beobachteten Vogels eher typisch für einen Gartenrotschwanz: „huid“ und häufig anschließendes, ein- oder mehrfaches „teck“. Der Vogel konnte mehrmals gefilmt und fotografiert werden. Eine Hybridisierung aus Garten- und Hausrotschwanz war nicht offensichtlich zu erkennen.

Die beiden Arten sind so nahe verwandt, dass sie fertile Nachkommen haben können. Zur sicheren Unterscheidung der beiden Arten und eines Hybrids kann die Handschwingen-Formel herangezogen werden. Dazu müsste man allerdings den Vogel in der Hand haben.

„Beim Gartenrotschwanz sind die Abstände zwischen den Handschwingenspitzen im geschlossenen Flügel regelmäßig. Beim Hausrotschwanz ist der Abstand zwischen HS 6 und HS 7 deutlich grösser als zwischen den anderen sichtbaren Handschwingen. Bei Hybriden ist der Abstand zwischen HS 6 und HS 7 zwar größer als die anderen Abstände, der Unterschied ist aber nicht so deutlich wie beim Hausrotschwanz. Die relativen Abstände können vermessen werden und liefern in der Regel ein eindeutiges Ergebnis.“²³



Gartenrotschwanz. Mischsänger. 25.04.2017. Würzburg. © H. Schwenkert.

²³ Nicolas Martinez: Rotschwanz-Hybriden und Mischsänger. www.bebbibabbler.jimdo.com

32. Uferschwalbe *Riparia riparia*

Diethild Uhlich, Markus Gläsel, Bernd Schecker, Hubert Schaller,

Methode der Erfassung: Gezählt bzw. geschätzt in unserem Untersuchungsgebiet werden nur die beflogenen Brutröhren. Ob sie beflogen sind, wird z. T. auch nur vom Zustand des Eingangs abgelesen. Von der Zahl der benutzten Brutröhren wird auf die Zahl der Brutpaare geschlossen. Über die Zahl der ausgeflogenen Jungvögel der Erst- und Zweitbrut kann daher nichts gesagt werden. Wenn am 08. 08. noch Brutröhren beflogen werden, kann es sich um Zweitbruten handeln oder um anderswo vertriebene Brutpaare. Ziel der Erfassung ist lediglich, die Größe der Population und ihre Dynamik abzuschätzen.

Gebietsstatus 2017:

Lkr. Würzburg:

Nördlich von Fahr (gegenüber Obereisenheim): 35 Brutpaare (D. Uhlich)

Frickenhausen (noch am 08.08. beflogen): 60 Brutpaare (D. Uhlich)

Landkreis Kitzingen:

Baggersee bei Dettelbach: ca. 120 Brutpaare

Hörblach: ca. 30 Brutpaare

Bördleinsgrube: ca. 20 Brutpaare

Elgersheimer Hof: ca. 80 Brutpaare (alle Angaben: D. Uhlich)

Lkr. Mainspessart:

Retzbach: ca. 100 Brutpaare (M. Gläsel)

Steinbach: max. 15 Brutpaare (B. Schecker in Naturgucker.de).

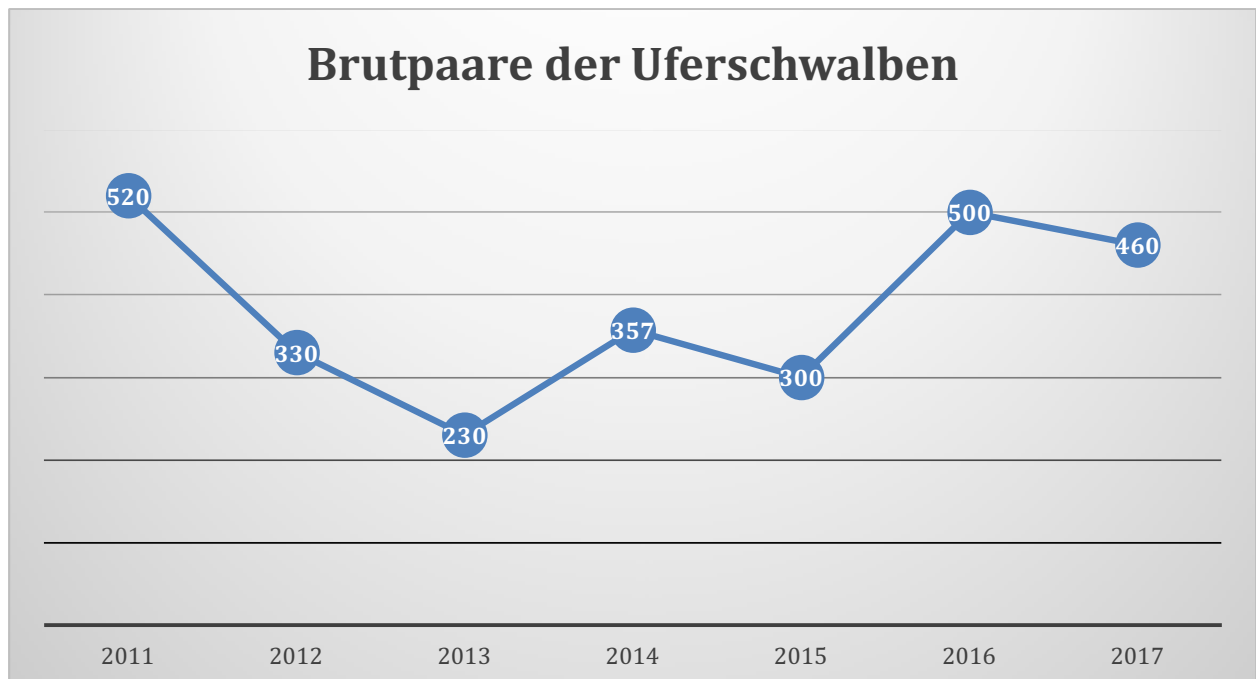
Zusammenfassung:

Lkr. Würzburg: 95

Lkr. Kitzingen: 250

Lkr. Mainspessart: 115

Summe: 460



Dynamik der Uferschwalben-Population in Unterfranken 2 (KT, WÜ, MSP) von 2011 -2017. Graphik: H. Schaller.

Diskussion: Uferschwalben sind von Haus aus sehr mobil bei der Brutwand-Suche, weil sie auf ständig neu geschaffene Fluss-Steilufer angewiesen sind. Da unsere Flüsse kanalisiert sind, bieten nur noch Kiesgruben Brutwände an. Doch hier ist der Vogelschutz angewiesen auf das Entgegenkommen der Betreiber. Das zeigt das folgende Feldprotokoll:

Der Brutbestand der Uferschwalbe ist dieses Jahr in Steinbach der niedrigste, seit ich hier beobachte. Im April sind ähnlich viele Uferschwalben aus dem Süden zurückgekehrt wie in den Vorjahren. Sie haben auch sofort mit dem Höhlenbau in der nördlichsten Sandgrube begonnen. Diese Sandgrube wird zur Zeit teilweise verfüllt. Ich vermute, dass dadurch die Störungen zu groß waren. Denn die meisten Uferschwalben haben dort ihre Brut abgebrochen. Lediglich aus sechs Bruthöhlen sind Ende Juni junge Uferschwalben ausgeflogen. Zweitbruten gibt es in dieser Sandgrube dieses Jahr keine. Ein Teil der Uferschwalben hat ab Mitte Juni in einer anderen Sandgrube Bruthöhlen angelegt. Insgesamt wurden 2017 18 Bruthöhlen gezählt. Aber auch hier wurde die Brut an vielen Röhren abgebrochen, obwohl es hier keine Störungen gab. Am 08.08. werden hier noch acht Brutröhren angeflogen, in denen z. T. Jungvögel zu sehen sind (Bernd Schecker).

33. Raubwürger *Lanius excubitor*

Nach langer Abwesenheit brütete wieder ein Raubwürger in Unterfranken bei Sechselbach knapp vor der Grenze zu Baden-Württemberg (E. Hoh mündlich). „Früher wohl zahlreicher: 1951 zwei Brutnachweise bei Thüngersheim. 1991 mindestens drei Brutpaare.“²⁴ Beobachtungen zur Brutzeit gab es im Lkr. WÜ beim Güterwald am 28.07.1996 und im Steinbruch bei Sommerhausen am 27.05.2000.²⁵

Der erste Wintergast stellte sich am 21.10.2017 bei Zelligen/Lkr. MSP ein (M. Glässel in Naturgucker.de)



Raubwürger Lanius excubitor, dj. .21.10.2017. Zelligen. © M. Glässel.

²⁴ D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt im Lkr. WÜ. 1982 bis 1999. Unveröffentlicht.

²⁵ Ebda.

34. Gimpel *Pyrrhula pyrrhula*

H. Schaller, R. Jahn, Dr. S. Kneitz, B. Schecker, H. Schwenkert, D. Uhlich, A. Wöber,

2017 wurde in unserer Region keine einzige Beobachtung im Brutzeitraum von Anfang April bis erste Junidekade gemeldet. Auch eine Umfrage per e mail ergab kein positives Ergebnis. Eine letzte Meldung über einen rufenden Gimpel stammt vom 09.05.2016 (H. Schwenkert). D. Uhlich konnte seit 2016 keinen Brutnachweis notieren. Das war nicht immer so, wie frühere Arbeiten nachweisen²⁶:

Regelmäßiger Brutvogel in Wäldern, Parks, Friedhöfen und Gärten. Als ehemals reiner Waldvogel ist er erst vor ca. 100 Jahren in die Städte eingedrungen, so 1921 im Hofgarten Würzburg beobachtet (Wüst, 1986).

Beobachtungen in der Stadt WÜ:

02.05.1993: Würzburg/Heuchelhof Kartenblatt: 6225. Mehr als 3 Exemplare.

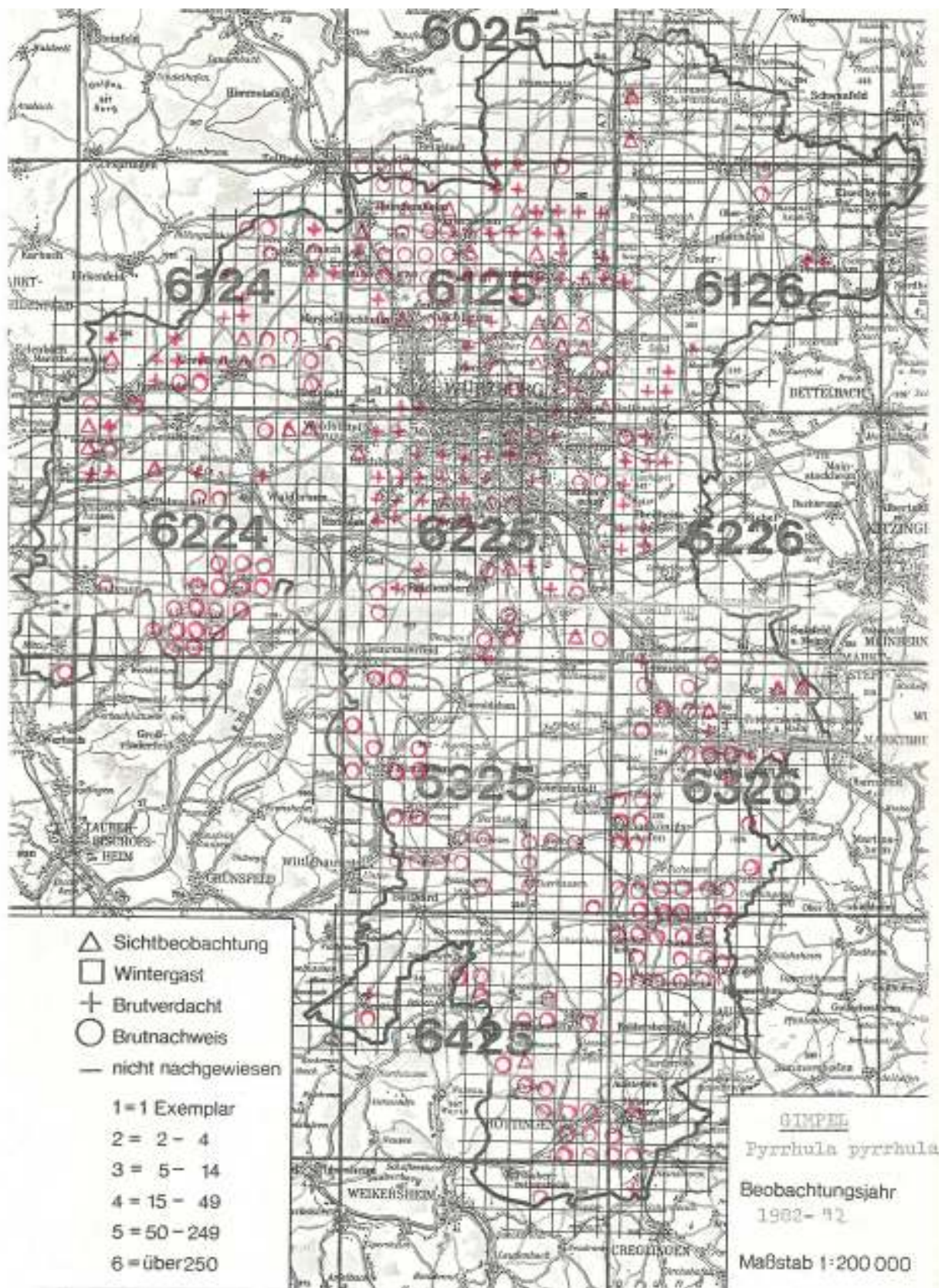
1993/94: Würzburg/Konradstr. Bahngebüsch. Mehr als 5 Exemplare.

26.04.1999: Würzburg/Crevennastr. 1 Paar Nistmaterial in Tuja eintragend (Wöber).



*Gimpel ♂
und ♀. © H.
Schaller*

²⁶ D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt im Lkr. Würzburg. 1982 bis 1999. Unveröffentlicht



Kartierung von Gimpel im Lkr. WÜ von 1982-1992. In: D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt im Lkr. Würzburg, 1982 bis 1999. Unveröffentlicht.

Rainer Jahn macht 2007 folgende Angaben: In 79 % aller Quadranten des Lkr.s WÜ ist der Gimpel hauptsächlich als Brutvogel präsent.²⁷

Diskussionsbeiträge:

A. Wöber: Schon als der Bayerische Brutvogelatlas kartiert wurde, war man schon froh einen Gimpel zur Brutzeit zu sehen. Früher waren sie noch regelmäßig auf dem Friedhof in Würzburg und sogar in der Crevennastraße zu sehen. Zur Brutzeit vor 20 Jahren waren sie eher selten zu entdecken. Wir haben hier im Raum Würzburg hauptsächlich Laubwald und vermutlich mag es der Gimpel eher rauer vom Klima her. In der Oberpfalz sind sie häufig.

Die Schwierigkeiten bei der Kartierung betont auch Dr. S. Kneitz: Beim Gimpel ist die Erfassungswahrscheinlichkeit zur Brutzeit erheblich geringer, da die Vögel sehr heimlich sind und wenig auffallend singen. Aus diesem Grund wird die Art möglicherweise häufiger übersehen. Mein Eindruck ist jedoch auch, dass Gimpel in unserer Gegend seltener geworden sind. Im Winterhalbjahr sind Gimpel aktiver und fliegen auch außerhalb der Wälder zur Nahrungssuche umher. Möglicherweise sind darunter auch Zuzügler aus nordöstlichen Bereichen.

D. Uhlich: 2016 und 2017 konnte kein Brutnachweis erbracht werden. H. Schaller: Der letzte Nachweis in „Würzburg Dürnbachtaler Hangwälder“ gelang am 24.3.2012.

Auch genaue Gebietsbeobachtungen bestätigen das Verschwinden des Gimpels als Brutvogel:

B. Schecker: Ich beobachte im Lohrer Raum, insbesondere im Steinbacher Wald und Buchental, seit über zwanzig Jahren. Bis 2008 habe ich hier regelmäßig Gimpel zu Brutzeit beobachten können, auch Jungvögel. Danach waren Gimpel zur Brutzeit kaum noch zu sehen. Die letzte Brutzeitbeobachtung stammt vom Mai 2015. Gimpel sind hier nur noch im Winterhalbjahr von Oktober bis März zu sehen, aber auch hier mit abnehmender Tendenz. Auch in anderen Gebieten, wo ich regelmäßig beobachte, ist die Entwicklung ähnlich. So habe ich im NSG Rammersberg/Ständelberg/Mäusberg bei Wiesenfeld/Lkr. MSP bis 2006 regelmäßig Gimpel zur Brutzeit gesehen. Die letzte Brutzeitbeobachtung hatte ich hier im Mai 2008.

²⁷ Rainer Jahn: Statusliste Stadt und Landkreis Würzburg; Stand 2007. In: OAG Jahresbericht 2010. S. 77-79. Link:

: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahresbericht2010-OAG_Ufr2-klein-sm.pdf

35. Grauammer *Emberiza calandra*

Hubert Schaller, Alexander Wöber

Meldungen:

Datum	Melder	Zahl singender Männchen	Ort
28.01.2017:	anonym in ornitho	1	Feldflur NO von Dettelbach
25.02.2017:	Renate Ullrich in ornitho	1	Feldflur NO von Schwarzach
03.03.2017:	Renate Ullrich in ornitho	1	NO von Schwarzach
25.03.2017:	Renate Ullrich in ornitho	1	Feldflur NO von Schwarzach
27.03.2017:	anonym in ornitho	1	Kitzingen
31.03.2017:	Markus Schmitt in ornitho	1	Rödelsee,
	sowie	1	Marktbreit
12.04.2017:	Joachim Gögelein in ornitho	1	“Schwarzachsee”
13.04.2017:	Renate Ullrich in ornitho	1	O Gerlachshausen,
	sowie	1	NO Schwarzach
28.04.2017:	Markus Schmitt in ornitho	1	Willanzheim
01.05.2017:	Ch. Stummer in ornitho	3	Seinsheim,
	sowie	1	Willianzheim
07.05.2017:	D. Uhlich in naturgucker	1	bei Sulzfeld (TK 6226/4),
	sowie	1	Lindelbach (TK 6226/3) Lkr. WÜ
13.05.2017:	D. Uhlich in naturgucker	5	bei Seinsheim (TK 6327/3)
14.05.2017:	D. Uhlich in naturgucker	1	bei Gerlachshausen
23.05.2017:	W. Dornberger in ornitho	1	Giebelstadt/ Lkr. WÜ
	sowie	1	Gaukönigshofen Lkr. WÜ
28.05.2017:	D. Uhlich in naturgucker	1	bei Sommerach (TK 6127/3)
31.05.2017:	Markus Schmitt in ornitho	1	Martinsheim
15.06.2017:	Schwenkert in naturgucker	2	OCH- Polisina/ Lkr. WÜ
20.06.2017:	Markus Schmitt: in ornitho	1	Rüdenhausen
23.06.2017:	Schwenkert in naturgucker	1	OCH- Polisina/ Lkr. WÜ
12.07.2017:	Markus Schmitt in ornitho	1	Kleinlangheim
20.07.2017:	Karl-Heinz Geier in ornitho	2	Aub/ Lkr. WÜ

Außerhalb der Brutzeit ziehende Grauammern:

05.08.2017:	R. Jahn	ca. 30 Grauammern	B13 bei Mautpyramide
21.08.2017:	R. Jahn	25 Grauammern,	B13 bei Mautpyramide
25.08.2017:	R. Jahn	41 Grauammern	B13 bei Mautpyramide
27.08.2017:	H. Schwenkert	15 Grauammern,	B13
03.10.2017:	R. Jahn und A. Wöber	13 Grauammern	Deponie Hopferstadt,
	durchziehend nach SW.		

Fazit:

Wenn man vorsichtig mehrere Doppelzählungen ausklammert, kommt man auf 30 singende Männchen im Lkr. Kitzingen und Lkr. Würzburg. Zwei anonyme Meldungen wurden berücksichtigt und dabei eventuelle Doppelzählungen in Kauf genommen. Damit kommt man in etwa auf ein im Vergleich zu 2016 leicht verbessertes Ergebnis, auch dann, wenn die im letzten Jahr ausgeklammerten anonymen Meldungen doch eingerechnet werden: nämlich 27 Brutpaare.

Acht Beobachtungen von singenden Männchen im Lkr. Würzburg lassen auf sieben Brutpaare schließen. Das sind sechs Brutpaare weniger als 2016 und ein Brutpaar weniger als 2015.

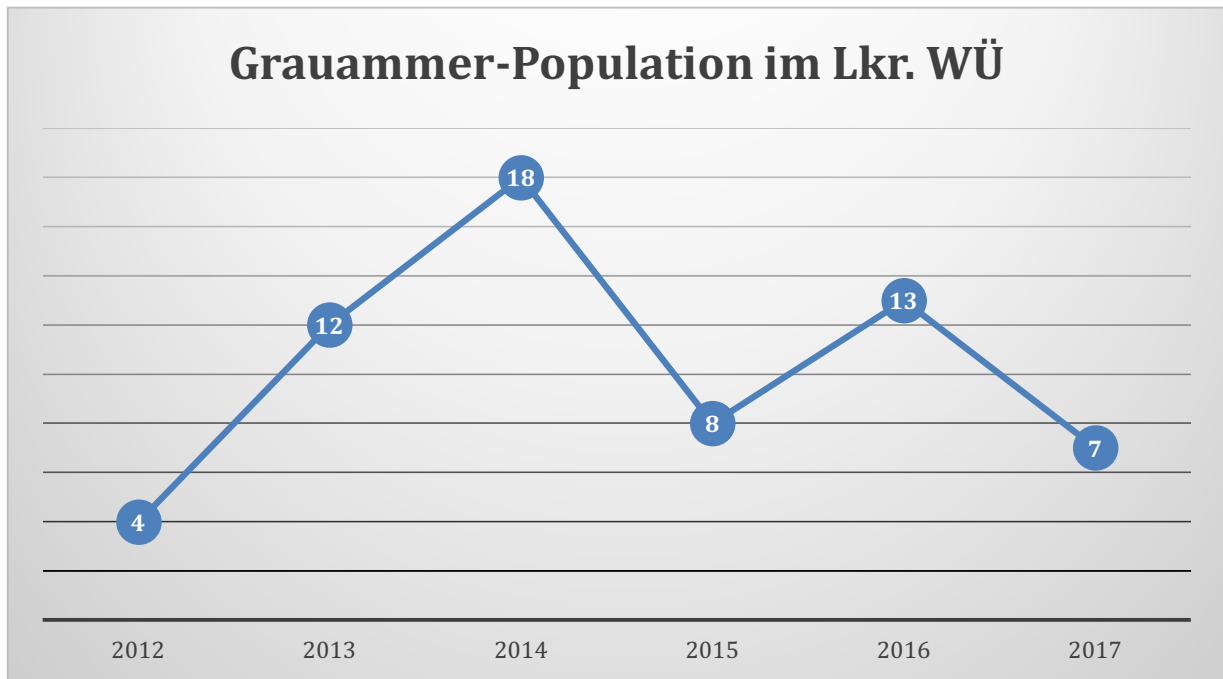


Diagramm: Dynamik der Grauammer-Population im Lkr. WÜ.

Diskussion: Der hohe Wert von 18 im Jahr 2014 kam bei der Wiesenbrüter-Kartierung zustande. Eine systematische Zählung kann aber nicht jedes Jahr durchgeführt werden. Vor allem im Bereich Kitzingen hat die Zahl der Beobachter zugenommen. Das schlägt sich in den Zahlen auch nieder: 23 Brutpaare im Lkr. KT.

Eine Tendenz kann aus der obigen Graphik nur unter Vorbehalt herausgelesen werden. Dass die Population an der Grenze zum Erlöschen ist, liegt nahe. Immerhin bleibt der Bestand auf niedrigem Niveau wenigstens stabil. Maßnahmen, die den Bestand stützen könnten, gibt es nicht. Die Ursachen für die Gefährdung sind nicht nachgewiesen, die Insektizide in der intensiven Landwirtschaft dürften allerdings die Nahrungsgrundlage für die Jungvögel stark einschränken, da diese hauptsächlich auf Insektennahrung angewiesen sind. Außerdem dürften viele Nester ausgemäht werden. Der dramatische Bestandseinbruch in Deutschland erfolgte schon in den 60er bis 80er Jahren (Wikipedia). 1991 wird die Grauammer im Lkr. WÜ noch als „häufiger Brutvogel mit Schwerpunkt im südlichen Gäuland“²⁸ bezeichnet.

a. Sammelstelle auf dem Wegzug?

05.08.2017: Zahlreiche Grauammern wurden in und über einem sehr großen Zuckerrübenfeld direkt an der Mautpyramide der B13 /Lkr. WÜ beobachtet. Eine genaue Zählung war wegen des ständigen Umherfliegens kleiner Gruppen nicht zu bewerkstelligen. Die Zahl wurde auf 30 Individuen geschätzt. Vor 12 Jahren konnte eine ähnliche große Gruppe nur 700 m weiter östlich beobachtet werden: Am 21.08.2005 flog ein - weitaus besser zählbarer - Schwarm von 25 Grauammern immer wieder in Rübenfelder. Gibt es dort eine Sammelstelle auf dem Wegzug? (**Feldprotokoll:** Rainer Jahn, A. Wöber)

²⁸ D. Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und der der Stadt Würzburg. In. Abh. des NWV Würzburg. Bd. 32. 1991. S. 53.

36. Halsbandsittich *Psittacula krameri*

12.08.2017: ein Exemplar in Versbach/Würzburg (Hans von Besser in ornitho.de).

24.09. und 15.10.2017: vermutlich das selbe Exemplar bei Würzburg und Randeracker (Jan Juffa in ornitho.de).



Halsbandsittich. 15.10.2017. Würzburg. © J. Juffa.

37. Exkurs: Papageien in Europa

Papageien werden in Europa heimisch- In mehreren Städten brüten Halsbandsittiche schon seit vielen Jahren. Bekannt ist die große Kolonie in Köln. Aber auch in anderen Städten wie in Rom gibt es starke Brutkolonien. Auch der Mönchssittich hat in vielen Ländern Europas keine Anpassungsprobleme.



*Mönchssittich *Myiopsitta monachus* beim Nestbau. Andalusien. © H. Schaller.*



Halsbandsittich Psittacula krameri ♀. Rom. 03.05.2013. © H. Schaller.

Schon 1996 und 1997 brütete ein Paar Wellensittiche *Melopsittacus undulatus* bei Leinach /Lkr. Würzburg.²⁹

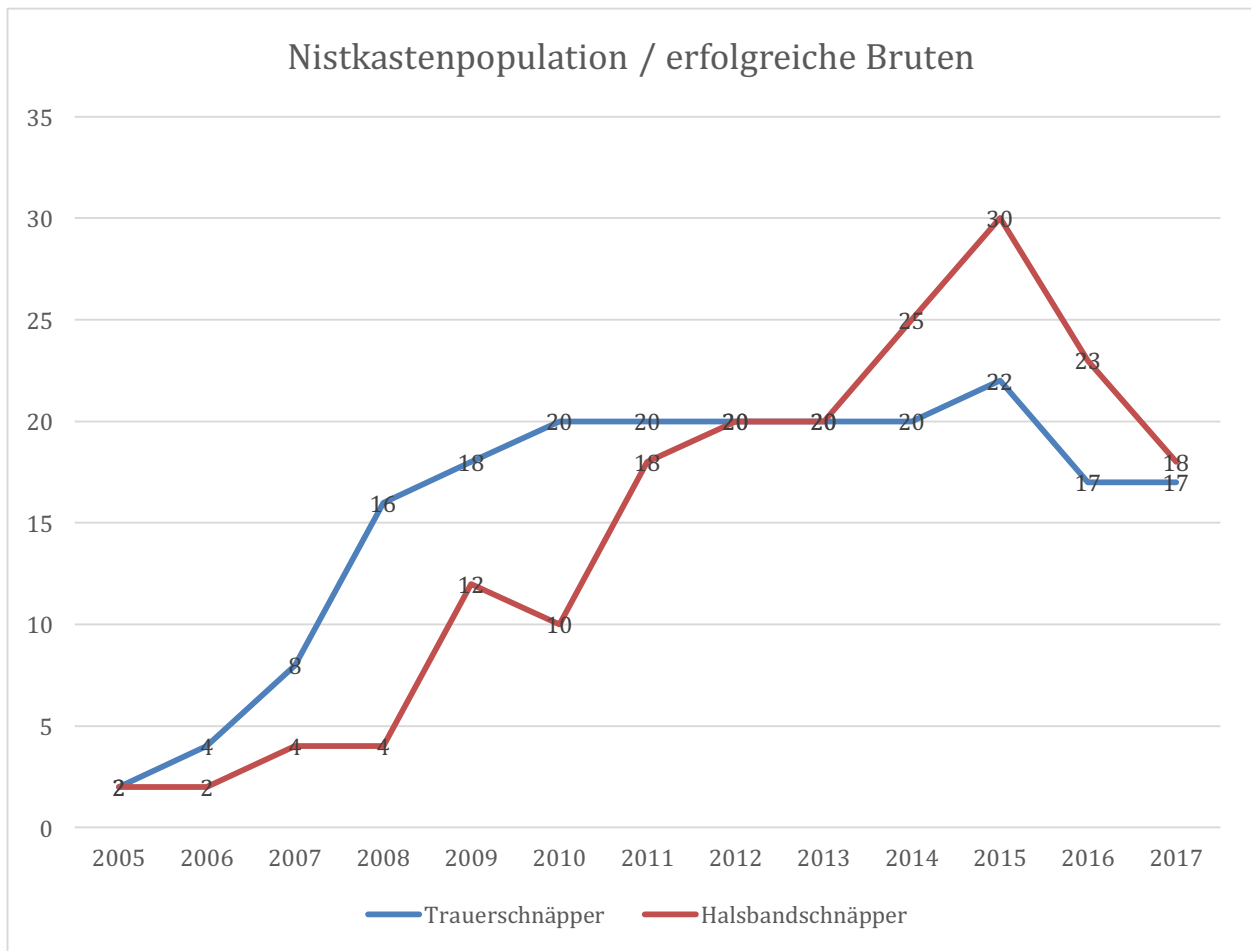
²⁹ D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt im Lkr. Würzburg. 1982 bis 1999. Unveröffentlicht.

II. Beiträge

1. Halsband- und Trauerschnäpper –Dynamik einer Nistkasten-Population

Alexander Wöber

Methode: Seit 2005 werden in einer weitgehend gleichbleibenden Anzahl von Nistkästen das Brutverhalten und der Bruterfolg von Trauer- *Ficedula hypoleuca* und Halsbandschnäppern *Ficedula albicollis* beobachtet. Um vergleichbare Zahlen zu bekommen, werden andere Brutvorkommen nicht in der Statistik berücksichtigt. Es wird also nicht der Gesamtbestand unserer Region untersucht. Auf diesen mag die Tendenz mehr oder weniger ebenfalls zutreffen. Jedenfalls wird die Bedeutung der Nisthilfen für eine Quellpopulation erkennbar.



Graphik: Dynamik der Nistkasten-Population von Halsband- und Trauerschnäpper.

Diskussion: Die **Trauerschnäpper** hatten im Vergleich zum letzten Jahr keinerlei Ausfälle und trafen auch nicht sonderlich verspätet im Brutgebiet ein.

Die **Halsbandschnäpper** verzeichneten zum zweiten Mal in Folge einen Einbruch im Bruterfolg. Im Gegensatz zu den Trauerschnäppern kamen sie diesmal sehr spät im Brutgebiet an. Anfänglich wurden 24 begonnene Bruten festgestellt. Aber was 2017 merkwürdig war: Viele Gelege waren abgestorben, was nicht ungewöhnlich wäre zum Ende der Brutzeit. Aber diese Gelege wurden alle Mitte/Ende Mai gezeitigt, da gab es auch keinen Frost mehr im Brutgebiet. Folgende Erklärung bietet sich an: Den spärlichen Informationen zufolge wandern die mitteleuropäischen Halsbandschnäpper alle im Herbst und Frühjahr über Italien. Ende April und Anfang Mai herrschte schlechtes Wetter in den Alpen. Daher ist zu vermuten,

dass viele der adulten Weibchen zur Hauptzugzeit den Heimzug nicht überlebten und die Einjährigen, die später kommen, vermehrt das Brutgeschäft übernahmen, aber noch unerfahren waren.



Fütterndes Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* ♀. Mittelschweden. 07.07.2017. © H. Schaller.



Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* ♂ Nordschweden. 10.07.2017. Brut erfolgreich. © H. Schaller.

2. Bienenfresser in den Landkreisen Würzburg, Main-Spessart und Kitzingen

Markus Gläsel

a. Bestände des Bienenfressers in Bayern

Der Bienenfresser *Merops apiaster* ist eine thermophile Vogelart, die bis in die 1980er Jahre nur gelegentlich in Bayern brütete. Ab den 1990er Jahren begann er, in kleinen Populationen in Bayern Bruttraditionen aufzubauen (Bezzel u. a. 2005). Insbesondere in Nord-Schwaben breitet sich die Art erfolgreich aus. Für 2015 wird der Bestand der bayerischen Bienenfresser mit 40 bis 41 Brutpaare angegeben (Weixler & Fünfstück 2016), dürfte aber aufgrund unbekannter oder bekannter, aber nicht gemeldeter Vorkommen etwas über diesem Wert gelegen haben. Auch wird in mehrjährigen Brutkolonien mit einer Vielzahl von Bruthöhlen die Anzahl der befliegenen Höhlen tendenziell zu gering eingeschätzt, da der Anflug abhängig von der Aktivität der Vögel und der Art und Weise der Beobachtung ist.

Bayern gehört zu den Bundesländern, in denen der Bienenfresser zwar mittlerweile dauerhaft ansässig ist, weist aber derzeit noch vergleichsweise wenige Brutpaare auf. Die größten Brutvorkommen besitzen Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz, wobei in Sachsen-Anhalt 44 Prozent (Stand 2012) der Brutpaare Deutschlands leben (Bastian u. a. 2013). Im Jahr 2016 belief sich der deutsche Bienenfresser-Bestand auf rund 2.149 Brutpaare und hat sich somit gegenüber 2013 (1.064 BP) verdoppelt (Bastian 2017).

b. Historische Bienenfresserbruten in den Landkreisen Main-Spessart und Würzburg

Erste Ansiedlungsversuche im Gebiet der OAG-2 sind aus dem Landkreis Main-Spessart (MSP) bekannt. Im Jahr 1989 fanden in zwei unterschiedlichen Sandgruben erfolgreiche Einzelbruten statt. Bereits im Folgejahr kehrten die Pioniere nicht mehr an ihre Brutplätze zurück. (Aufzeichnungen: N. Hörning)

Zwei Jahre später setzte die Besiedlung im Süden des Landkreises Würzburg (WÜ) ein, die zunächst nur temporär blieb. Zwei Paare brüteten 1991 erfolgreich in zwei benachbarten Steinbrüchen (Uhlich & Holynski 1992). In den beiden Folgejahren konnten nur noch an einem der beiden Brutplätze Einzelbruten nachgewiesen werden. Im Jahr 1994 wurde an selber Stelle ein Einzelexemplar und 1997 ein Paar zur Brutzeit gesichtet, allerdings ohne Brutnachweis. 1992 sowie 1993 absolvierten Bienenfresser in zwei weiteren Steinbrüchen jeweils eine erfolgreiche, aber einmalige Brut. (D. Uhlich, mdl. sowie J. Salzmann in naturgucker.de)

Jahr	Anzahl der Brutpaare	Anzahl der Brutplätze
1991	2	2 (Steinbruch A, B)
1992	2	2 (Steinbruch A, C)
1993	2	2 (Steinbrüche A, D)

Tab. 1: Historische Bienenfresserbruten im Landkreis Würzburg. Im Zeitraum 1991 bis 1993 kam es zu einem ersten Ansiedlungsversuch von Bienenfressern an drei unterschiedlichen Standorten. Daten: D. Uhlich, J. Salzmann.

c. Überlegungen zum Abbruch der einsetzenden Bruttradition

Nach 1993 blieb die OAG-2-Region 18 Jahre ohne Brutnachweis. Ob der Bienenfresser nach den letzten bekannten Sichtungen im Jahr 1997 nicht mehr im Fokus der Ornithologen stand und daher gelegentlich brütende Paare nicht registriert worden sind oder ob ehemalige

Brutplätze im Rahmen der Steinbruchbewirtschaftung eine negative Veränderung erfahren, lässt sich schwer rekonstruieren. Historische Daten liegen allerdings für das Klima dieses Zeitraums vor, das maßgeblich entscheidend für die Bestandsentwicklung der wärmeliebenden Vogelart ist.

Von besonderer Bedeutung für eine erfolgreiche Reproduktion der Bienenfresser sind die Julitemperaturen während der Aufzuchtphase des Nachwuchses. Bienenfresserbruten sind zwar bis zur 17 °C-Juli-Isotherme nachgewiesen, doch sind diese Vorstöße in kältere Regionen nur von kurzer Dauer (Krüger & Bergmann 2015). Ideale klimatische Voraussetzungen trifft der Bienenfresser dort an, wo die Juli-Durchschnittstemperatur mindestens 21 °C erreicht, was der klimatischen Nordgrenze des Mittelmeerraumes entspricht und gleichzeitig der Grenze des geschlossen besiedelten Areals dieser Vogelart. Wärmebegünstigte Regionen Deutschlands, in denen die thermophile Vogelart stetig wachsende Bestände aufbauen konnte, weisen Juli-Durchschnittstemperaturen von > 20 °C auf (Bastian 2013).

Im Untersuchungsgebiet setzte nach 1995 eine kühlere Phase ein, in der die Julimittelwerte zwischen 1996 und 2011 stark schwankten (vgl. Abb. 1) (alle Klimadaten: *wetterkontor.de*). Auf warme Sommer folgten im Abstand von ein bis zwei Jahren deutlich kühlere. Die mittleren Julitemperaturen lag in 8 Jahren unter 18,5 °C. Damit waren keine idealen Bedingungen für eine dauerhafte Ansiedlung der thermophilen Vogelart gegeben. Allerdings sind aus Schwaben und Oberbayern, die nahe der 18 °C-Juli-Isotherme liegen, seit vielen Jahren Bienenfresserbruten bekannt, nicht aber in Unterfranken, dessen heutige Brutgebiete mit der 19 °C-Juli-Isotherme zusammenfallen. Demnach spielen weitere Faktoren bei der Ansiedlung und Bestandsentwicklung mit hinein.

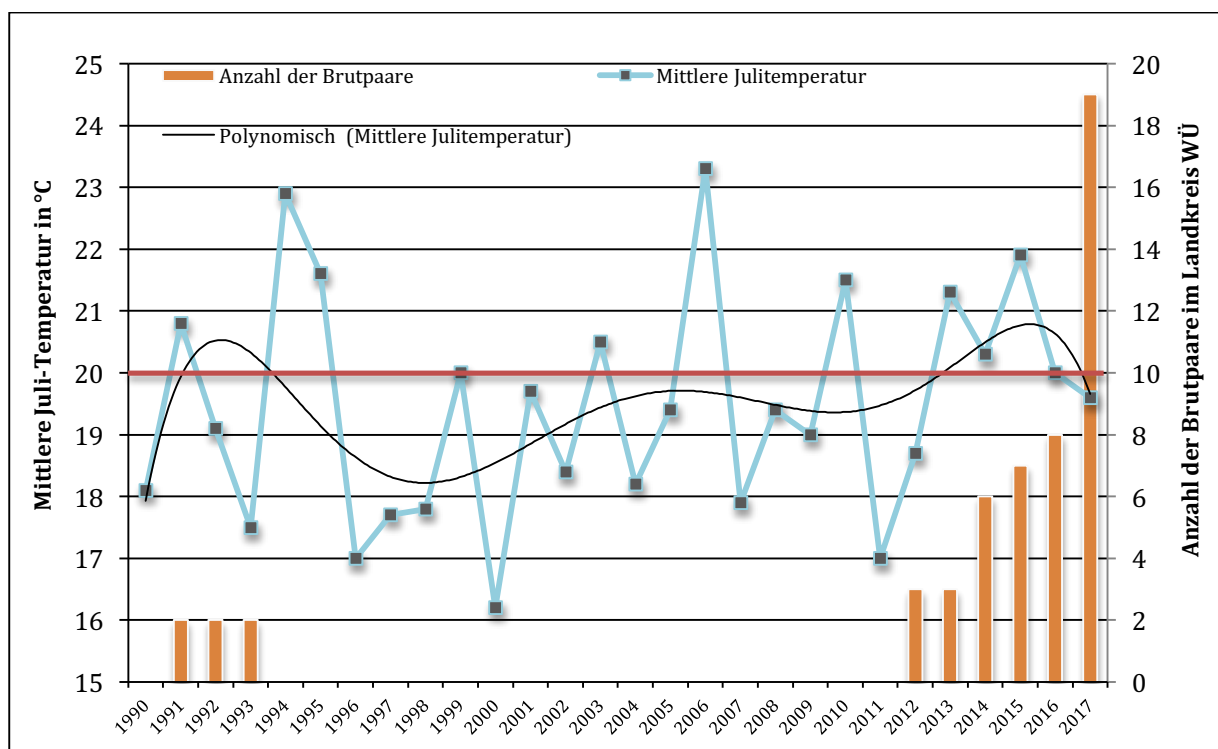


Abb. 1: Mittlere Julitemperatur 1990 bis 2017 in Würzburg sowie Anzahl der erfassten Bienenfresserbrutpaare im selben Zeitraum im Landkreis Würzburg. Rote Linie: 20 °C-Juli-Isotherme. Klimadaten: <http://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/monatswerte-station.asp>

Eine Volatilität der Bestandsgrößen bis hin zum gänzlichen Verschwinden von Brutvorkommen in klimatisch nur bedingt geeigneten Ansiedlungsgebieten zeigen auch andere bayerische Landkreise. So wurden 2006 im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen 19 Brutpaare nachgewiesen (Weixler & Fünfstück 2009), 2008 waren es nur noch zwei (Weixler und Fünfstück 2012), seit 2013 liegen keine Meldungen mehr vor (Weixler & Fünfstück 2015).

Mehrjährige Brutkolonien in einem schwäbischen (MN) und einem oberbayerischen (DAH) Landkreis sind vor einigen Jahren gänzlich erloschen (Stand 2015). Dies lässt vermuten, dass auch in Unterfranken zwischen 1994 und 2011 in wärmeren Jahren erneut Ansiedlungsversuche stattgefunden haben, die aber erfolglos blieben.

Erst um das Jahr 2012 setzte die nachhaltige Besiedlung und Expansion der Bienenfresser im Untersuchungsraum ein, die sich derzeit auf den Landkreis WÜ konzentriert. Diese Phase der Konsolidierung der Bienenfresser fällt mit heißen Sommern zusammen, deren mittlere Julitemperatur vier Jahre in Folge $\geq 20^\circ\text{C}$ erreichte und sechs Jahre lang 18.7°C nicht unterschritt (vgl. Abb. 1), was eine Etablierung und Expansion der Bienenfresser in der Region begünstigte.

Der positive Entwicklungstrend der Bienenfresser-Bestände ab 2012 lässt sich auch in anderen bayerischen Regierungsbezirken nachvollziehen (vgl. Abb. 2). In den beiden Bienenfresser reichsten, Schwaben und Oberbayern, brachen die Bestände zwischen 2007 und 2011 massiv ein, erholten sich ab 2012 wieder merklich. Die damals einsetzende Phase heißer Sommer, die auch in Schwaben und Oberbayern zu verzeichnen ist, sowie der exponentielle Anstieg der Brutpaarzahlen in anderen Bundesländern, der eine Lebensraumerweiterung nach sich zieht, dürften dafür verantwortlich sein.

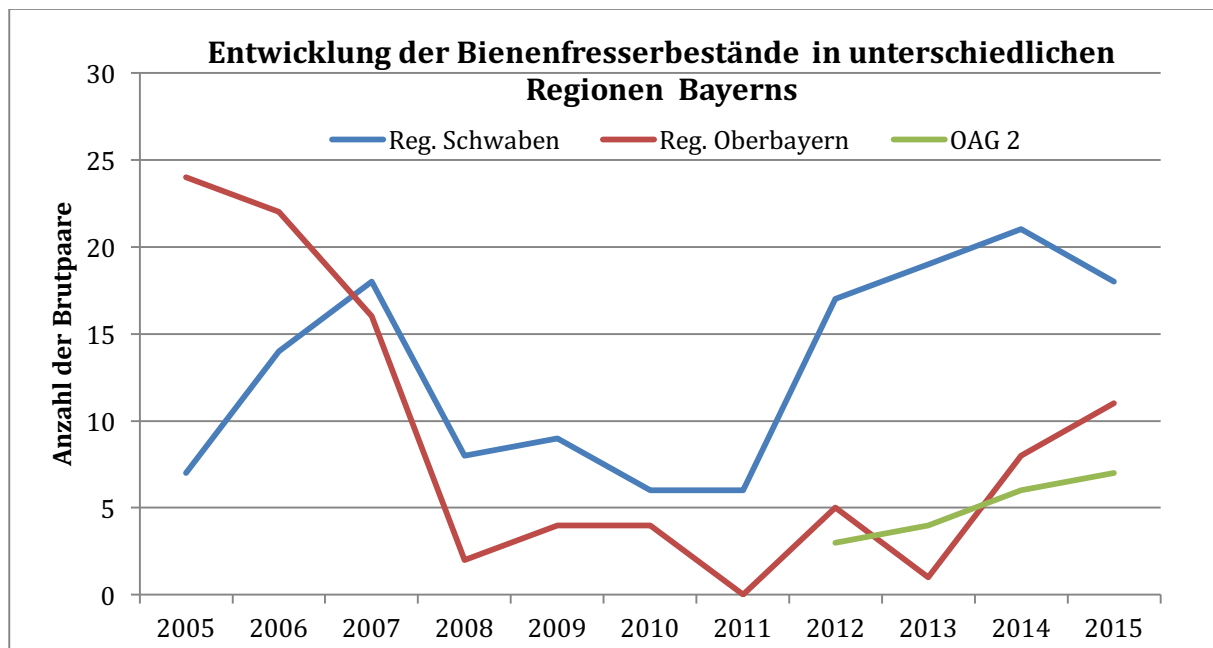


Abb. 2: Entwicklung der Bienenfresser reichsten bayerischen Regierungsbezirke im Zeitraum von 2005 bis 2015 im Vergleich zur Bestandsentwicklung in der OAG-2-Region. Daten (gemeldete Maximalwerte) aus Schwaben und Oberbayern: Weixler & Fünfstück 2006, 2009, 2012, 2015, 2016; OAG-2-Daten: M. Bechtolsheim, M. Gläsel, P. Hiederer, D. Uhlich, G. Zieger.

d. Dauerhafte Besiedlung des Landkreises Würzburg um 2012

Im Jahr 2012 konnten bei einer Nachsuche im Landkreis Würzburg an drei Standorten jeweils Einzelbruten festgestellt werden (M. Gläsel, D. Uhlich u. a.), zwei davon an den Orten, die bereits in den 1990er Jahren als Brutplatz gewählt worden sind. Da jeweils nur ein Brutpaar erfasst worden ist und sich in den Brutwänden maximal eine weitere, ungenutzte Bruthöhle befand, kann davon ausgegangen werden, dass die Wiederansiedlung für den Landkreis Würzburg um das Jahr 2012 begonnen hat. Zwei der bereits damals belegten Standorte entwickelten sich in kurzer Zeit zu Kleinkolonien. Der dritte blieb ein Einzelbrutplatz, an dem 2014 die letzte erfolgreiche Brut nachgewiesen werden konnte.

Im Jahr 2017 fand eine Bestanderfassung an allen bekannten Brutplätzen statt sowie eine gezielte Suche nach neuen Vorkommen (M. Glässel, C. Ruppert). Dabei wurde der größte Teil der infrage kommenden Habitats aufgesucht. Die Kartierungen wurden Anfang bis Mitte Juli mit dem Ziel durchgeführt, Höhlen zu erfassen, in die Futter eingetragen wird (Brutzeitcode C13a). Dabei wurden fünf bis dato unbekannte Brutplätze entdeckt:

Zwei liegen in einem großen Steinbruchareal, das zwei Brutwände aufweist (S. Dannhäuser), die rund 350 m voneinander entfernt liegen und in der OAG-Statistik daher als zwei Brutplätze geführt werden. Anhand eines Satellitenbildes aus dem Jahr 2016 konnte festgestellt werden, dass eine der beiden Brutwände erst im Vorjahr bei Steinbrucharbeiten entstanden ist. Dennoch wurden hier bereits drei beflogene Bruthöhlen registriert, an der anderen Wand eine.

Der dritte entdeckte Brutplatz weist mehrere Höhlen auf, was eine Besiedlung vor 2017 nahelegt. Drei der vorhandenen Höhlen wurden zum Brüten genutzt.

Die Brutplätze vier und fünf sind jeweils Einzelbrutplätze. An einem befanden sich fünf Höhlen, von denen aber vier eingefallen waren. Hier hat die Besiedlung schon früher begonnen. Außergewöhnlich ist die räumliche Nähe von Brutwand zum Arbeitsbereich, auch vor dem Hintergrund, dass sich hier mit circa 4 Meter Höhe die niedrigste beflogene Brutwand im Untersuchungsraum befindet (vgl. Abb. 2). Am anderen Brutplatz konnte nur eine Bruthöhle in einem relativ harten Substrat festgestellt werden.



Abb. 3: Brutwand im Landkreis Würzburg. In einem Lössband oberhalb der Zersatzzone befinden sich fünf Bruthöhlen, von denen 2017 nur eine (grüner Pfeil) aktiv genutzt worden ist. Die Höhe dieser Wand stellt eine Ausnahme dar. In der Regel werden sechs bis zwanzig Meter hohe Steinbruchwände genutzt.

Zudem befanden sich in zwei weiteren Steinbrüchen nicht beflogene Bienenfresser-Höhlen, die entweder aus früheren Jahren stammten oder unvollendet geblieben sind. Insgesamt sind damit im Jahr 2017 sieben Brutplätze mit mindestens 19 Brutpaaren im Landkreis Würzburg registriert worden. Drei Einzelbruten in zum Teil störanfälligen Gebieten oder schwer grabbarem Material sind Zeichen des wachsenden Populationsdrucks. Zudem existieren bereits vier Kolonien mit drei bis fünf Brutpaaren. Die bisher größte Kolonie wies sechs Brutpaare im Jahr 2016 auf (G. Zieger, mdl.).

Die ersten ausgeflogenen Jungen wurden bei der Kartierung am 15.07.2017 beobachtet. Dies ist der bisher früheste Termin im Untersuchungsraum, an dem Jungvögel gesichtet worden sind.

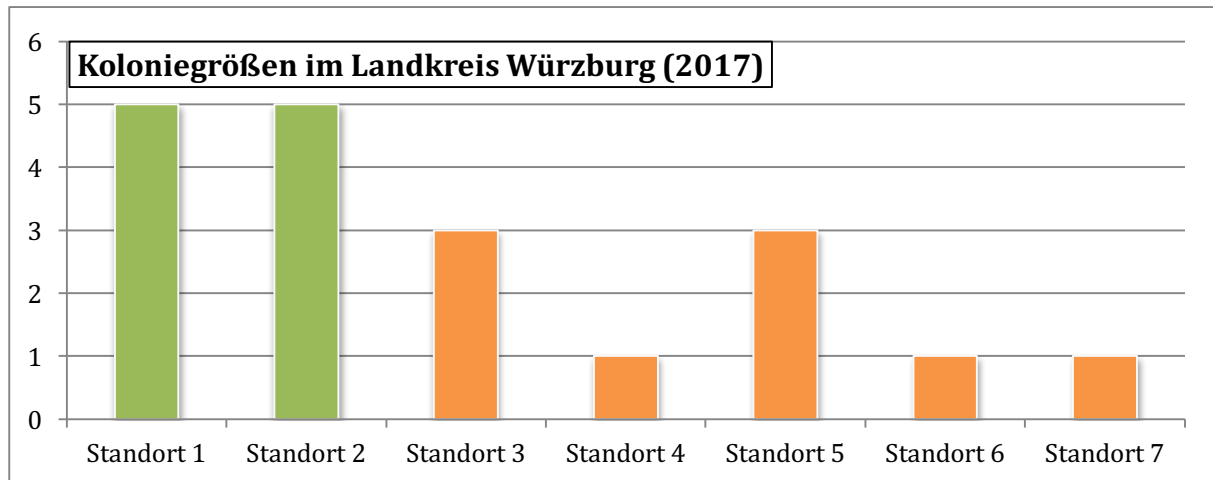


Abb. 4: Größen der 2017 kartierten Bienenfresserkolonien. Die seit 2012 bestehenden ehemaligen Einzelbrutplätze (grün) entwickelten sich zu Kleinkolonien, an den 2017 erfassten Brutplätzen (orange) sind zum Teil bereits drei Brutpaare anwesend. Bei zwei der neuentdeckten Brutplätze besteht der Verdacht einer mehrjährigen Besiedlung. (Daten: M. Glässel, C. Ruppert).

Die Brutwände im Würzburger Raum befinden sich alle in Steinbrüchen. Ihre Basis bzw. ihr Sockel besteht aus Kalk, darüber lagern zum Teil mächtige Löss- bzw. Lösslehmschichten. Die Steilwände sind zwischen 4 und rund 20 Metern hoch. Die Länge der Brutwände beträgt zwischen 45 bis 100 Meter. Die Bruthöhlen befinden sich in der Regel nahe der Abbruchkante. Bei sehr mächtigen Lössauflagerungen werden diese von den Bienenfressern nur in der Initialphase der Besiedlung dort angelegt. In den wachsenden Kolonien kommt es auch zu Grabungen in der unteren Hälfte der Brutwand, insbesondere an Brutplätzen, wo die sich ausbreitende Vegetation die nutzbare Fläche verkleinerte. Der Abstand der beflogenen Höhlen zueinander liegt in der Regel bei über zwei Metern, an großen, offenen Wänden bei über 10 Metern. Elf der bei der Kartierung im Jahr 2017 erfassten Bruthöhlen waren südexponiert, fünf westexponiert und drei ostexponiert.

Bis auf zwei Brutplätze werden alle Steinbrüche bewirtschaftet und sind damit einem ständigen Wandel unterworfen, der je nach Entwicklung positiven oder negativen Einfluss auf die Bestandsgrößen der Bienenfresser hat. Die aufgelassenen Steinbrüche hingegen kämpfen mit der natürlichen Sukzession. Für einen Platz werden bereits in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen zum Erhalt der Brutwand diskutiert.

Als Nahrungsflächen dienen die umliegenden Felder und Ruderalflächen in den Steinbrüchen, über denen Insekten im Flug erbeutet werden. Direkte Nähe zu permanenten Still- oder Fließgewässern ist bei keinem der Standorte gegeben.

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brutpaare (Brutzeitcode: C)	3	3	6	7	8	19
Brutplätze	3	2	3	2	2	7
maximale Koloniegröße	-	2	3	4	6	5

Tab. 2: Entwicklung der Bienenfresserbestände im Landkreis WÜ. Daten von: M. von Bechtolsheim, S. Dannhäuser, M. Glässel, P. Hiederer, C. Ruppert, D. Uhlich, G. Zieger.

e. Pioniere im Landkreis Main-Spessart

Im Landkreis Main-Spessart sind bisher nur Ansiedlungsversuche von Pionierpaaren bekannt. Nach den beiden erfolgreichen, aber einmaligen Bruten von 1989 (N. Hörning, H. Schönmann) fand im Jahr 2013 erneut eine Brut in einer vorübergehend unbewirtschafteten Sandgrube statt. Das Paar wählte den Platz relativ spät im Jahr aus und brachte zwei Jungvögel zum Ausfliegen (G. Zieger). Die Bruthöhle wurde in einer ostnordost-exponierten Wand angelegt. Vier Jahre später, im Jahr 2017, erfolgte wieder eine Brut in Main-Spessart, abermals in einer Sandgrube (R. Fritz, M. Glässel). Hier wurde die einzige bisher in den OAG-2-Landkreisen bekannte nordnordwest-exponierte Bruthöhle gegraben. Das Wissen um nordexponierte Bruthöhlen macht künftig auch Kontrollen in Abbauarealen notwendig, die bisher aufgrund der angenommenen ungünstigen Lage potenzieller Brutwände nicht aufgesucht worden sind.

Ein Bienenfresser wurde zudem am 22.07.2017 sowie fünf Tage später drei ruhende Exemplare im Umfeld des Sandabbaugebiets beobachtet (G. Zieger, mdl.), in dem 2013 eine Brut stattgefunden hat. Ob es sich dabei bereits um ins Winterquartier ziehende Vögel handelte oder ob eine Brut übersehen worden ist, konnte nicht festgestellt werden. In einer der Gruben befand sich an geeigneter Stelle eine potenzielle Bruthöhle, unter der relativ frisches Grabungsmaterial lag. Allerdings wurde diese nicht befliegen. Ihre Lage erlaubte keinen Blick auf den Höhlenboden, sodass nicht geprüft werden konnte, ob für Bienenfresser typische Laufrillen vorhanden sind.

Im Gegensatz zum Landkreis WÜ sind in MSP bisher nur Sandgrubenbruten bekannt. Die Main-Spessarter Steinbrüche weisen kaum grabbare Lockersedimentauflagen auf und eignen sich daher nur bedingt zur Besiedlung durch Bienenfresser. Dennoch wurde auch 2017 gezielt in Steinbrüchen nach potenziellen Bienenfresser-Ansiedlungen Ausschau gehalten, jedoch erfolglos (F. Rüppel, B. Schecker).

Die bis dato besiedelten Sandabbauareale sind sehr kleinräumig und damit besonders störanfällig. Dies begründet sicherlich die bisher auf ein Jahr begrenzte Anwesenheit der Paare. Zudem sind Sandgruben starken anthropogenen, aber auch natürlichen Veränderungen unterlegen. Oft haben sie keinen längeren Bestand, werden erweitert oder zugeschüttet. Zudem bringen sommerliche Starkregenfälle die im Vergleich zu Lösswänden instabileren Brutwände zum Abrutschen und können beflogene Bruthöhlen zerstören. Auch die des im Jahr 2017 brütenden Paares wurde durch sintflutartige Regenfälle in der zweiten Juniwoche erodiert, allerdings ohne das Brutgeschehen zu beeinträchtigen.

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brutpaare (Brutzeitcode: C)	-	1	-	-	-	1
Brutplätze	-	1	-	-	-	1
maximale Koloniegroße	-	-	-	-	-	-

Tab. 3: Entwicklung der Bienenfresserbestände im Landkreis MSP. Daten von: R. Fritz, M. Glässel, G. Zieger.

f. Erste Bienenfresserbrutnachweise im Landkreis Kitzingen

Im Zusammenhang mit der allgemeinen Expansion der Bienenfresser und der im Landkreis Würzburg steht der Nachweis erster Bienenfresserbruten an zwei Plätzen im Landkreis Kitzingen (KT) im Jahr 2017. In einer Sandgrube konnten neun Bienenfresser, darunter drei gesicherte Brutpaare, an einer südexponierten Wand registriert werden. Der Status von drei Vögeln blieb unklar. Möglicherweise handelte es sich um ein weiteres Brutpaar oder Brut Helfer. Das Besondere an diesem Brutplatz ist die Genese der Brutwand. Diese ist Teil eines

rund dreißig Jahre alten Aufschüttungsbereichs, dessen Substrat sich im Rahmen der Pedogenese verdichtet hat und bewachsen ist. In kleinen Abrissen legten die Bienenfresser ihre Höhlen an. Nach Ende der Brutzeit wurden weitere Bienenfresserbauten nahe des Brutplatzes in einer anderen Wand entdeckt, die möglicherweise auch befliegen worden sind (D. Uhlich, A. Wöber).

In einer 9 Kilometer entfernt gelegenen Sandgrube konnte eine weitere Brut festgestellt werden. Ein Bienenfresser-Paar grub in einem störanfälligen Gebiet eine nach Ostsüdost ausgerichtete Bruthöhle. Unterstützt wurde das Paar von einem Bruthelfer (G. Guckelsberger, H. Schwenkert).

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brutpaare (Brutzeitcode: C)	-	-	-	-	-	4
Brutplätze	-	-	-	-	-	2
maximale Koloniegroße	-	-	-	-	-	3

Tab. 4: Entwicklung der Bienenfresser-Bestände im Landkreis KT. Daten von: G. Guckelsberger, H. Schwenkert, D. Uhlich, A. Wöber.

g. Fazit

Die Bienenfresser-Bestände in den Landkreisen der OAG-2 wachen seit 2012 stetig. Für das Jahr 2017 konnten erstmals in allen drei Landkreisen Bienenfresserbruten nachgewiesen werden. Diese sind an Sekundärhabitats gebunden, da natürliche Brutplätze fehlen. Insgesamt sind 52 adulte Einzelexemplare während der Brutzeit erfasst worden, darunter mindestens 24 Brutpaare, die sich auf zehn Brutplätze verteilen. Da nicht alle potenziellen Brutplätze in den drei Landkreisen kontrolliert werden konnten, muss mit einer Dunkelziffer von weiteren Brutpaaren gerechnet werden.

Der außergewöhnliche Sprung von 8 Brutpaaren im Jahr 2016 auf 24 im Folgejahr lässt sich auf die Brutvorstöße in den Landkreisen MSP und KT zurückführen. Maßgeblich trug dazu auch die Entdeckung neuer, aber wohl zum Teil bereits etablierter Brutplätze sowie das Anwachsen bestehender Kolonien im Landkreis WÜ bei. Zudem liegt der Untersuchungsraum im Zugkorridor der sachsen-anhaltinischen Bienenfresser, was auch zur Ansiedlung von Vögeln, die außerhalb der Region geboren worden sind, führen kann. Beringte Exemplare, die darüber Auskunft geben könnten, sind bisher nicht nachgewiesen worden.

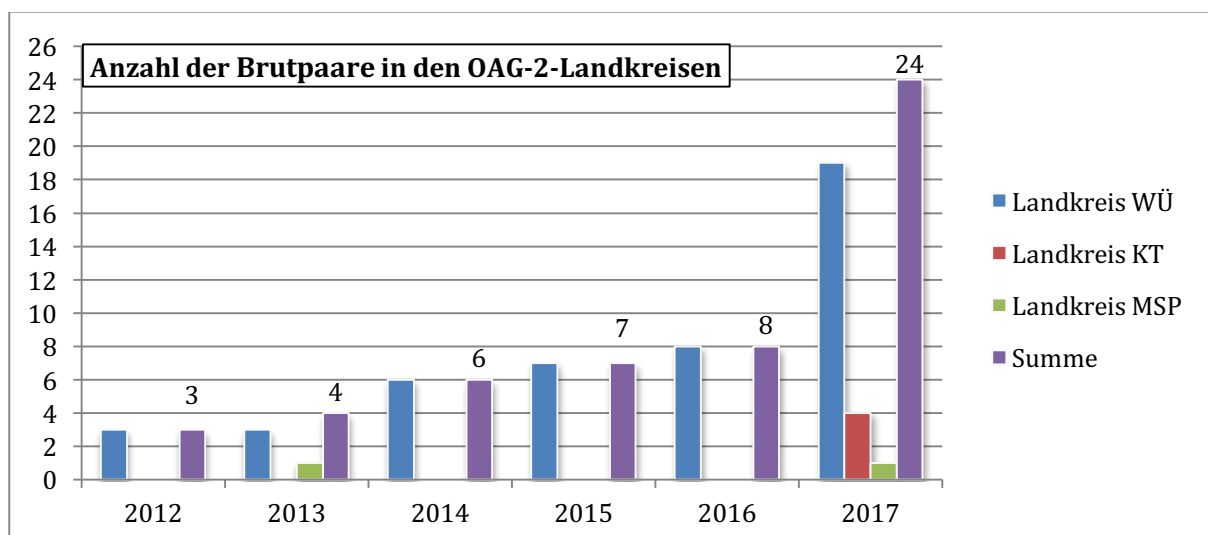


Abb. 5: Entwicklung der Bienenfresser-Brutpaare im OAG-2-Gebiet (WÜ, MSP, KT). Durch das Anwachsen der Brutplätze in den letzten Jahren und die Gründung neuer erleben die Bienenfresser-Bestände im Untersuchungsraum einen exponentiellen Anstieg.

An fünf Standorten fand 2017 eine Einzelbrut statt, an den übrigen Plätzen brüteten mindestens drei Paare. Kleinkolonien mit sechsjährigem Bestand existieren aber bisher nur im Landkreis Würzburg an zwei Orten. Allerdings sind drei Kleinkolonien mit jeweils drei Brutpaaren neu erfasst worden, die das Potenzial für eine nachhaltige Besiedlung besitzen.

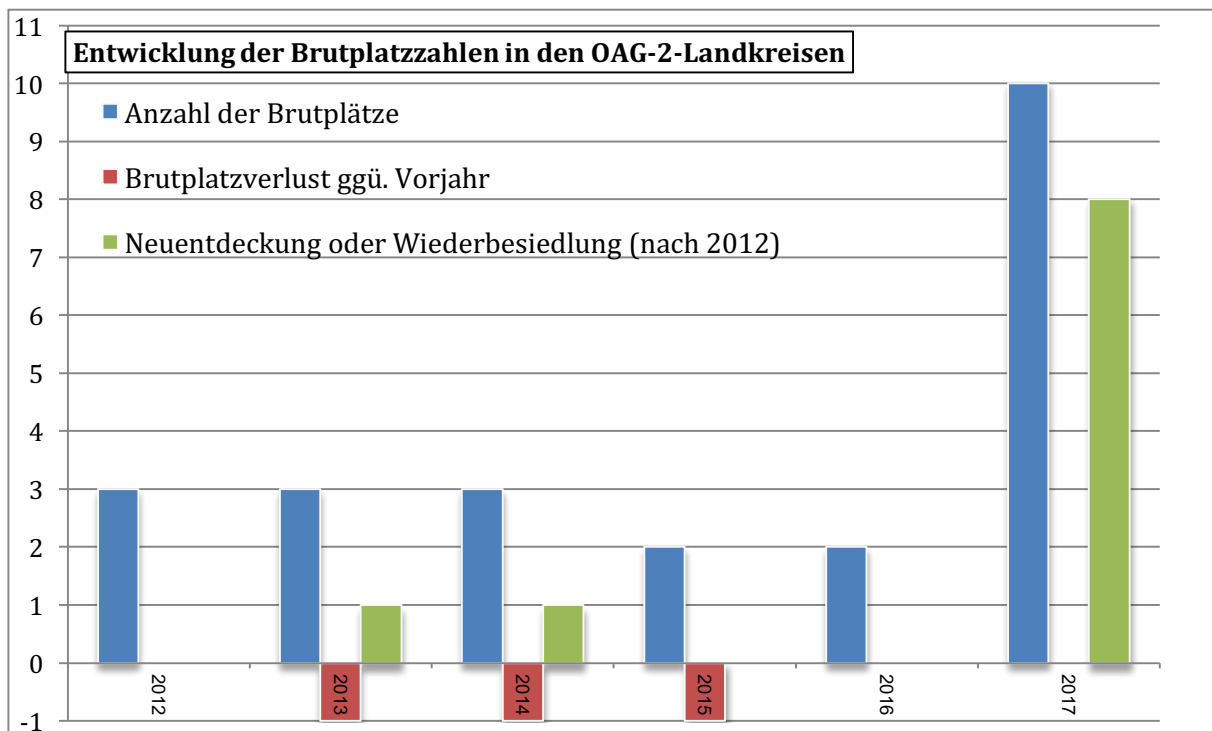


Abb. 6: Entwicklung der Brutplatzzahlen im OAG-2-Gebiet (WÜ, MSP, KT). Einzelbrutplätze, insbesondere in störanfälligen Räumen, hatten in der Vergangenheit allenfalls kurzfristig Bestand. Nur an zwei Brutplätzen, die seit 2012 besiedelt sind, entwickelten sich aus Einzelbruten stabile und wachsende Kleinkolonien. Über die Genese der 2017 im Landkreis WÜ neuentdeckten Brutplätze ist zu wenig bekannt. Die drei in MSP und KT sind Neubesiedlungen.

Die derzeitige Expansion im OAG-2-Gebiet und die Entstehung neuer Kleinkolonien lässt eine dauerhafte Besiedlung weiterer Steinbrüche und Sandgruben sowie das Anwachsen der Kleinkolonien erwarten, sofern sich die klimatischen Bedingungen nicht maßgeblich verschlechtern.

h. Dank

Mein Dank gilt engagierten Ornithologen im Untersuchungsraum, die in den letzten Jahren durch Meldung neuer Brutvorkommen oder Kartierungen bestehender Bestände bzw. die Kontrolle potenzieller Brutplätze dazu beigetragen haben, ein umfassendes Bild der Entwicklung der Bienenfresser-Population im Untersuchungsraum zu erhalten. Meinen Dank spreche ich auch den Archivaren historischer Bienenfresserbruten aus. In Summa danke ich Matthias von Bechtolsheim, Sven Dannhäuser, Patrick Hiederer, Reinhard Fritz, Gerhard Guckelsberger, Norbert Hörning, Rainer Jahn, Christian Ruppert, Franz Rüppel, Hubert Schaller, Helmut Schwenkert, Dr. Hans Schönmann (+), Diethild Uhlich, Alexander Wöber sowie Gunther Zieger.

i. Literatur:

- Bastian, A. u. a. (2013). Der Bienenfresser (*Merops apiaster*) in Deutschland – eine Erfolgsgeschichte*. In: Fauna und Flora Rheinland-Pfalz 12: Heft 3. 2013: 861-894.
- Bastian, T. (2017): Rundschreiben der Fachgruppe „Bienenfresser“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e. V. http://www.oamv.de/fileadmin/oamv/documents/Bienenfresser-Jahresbericht_2017.pdf. (01.07.2017)
- Bezzel, E., I. Geiersberger, G. v. Lossow und R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Urs N. Glutz von Blotzheim (Hrsg.)(2004): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Mit einem Lexikon ornithologischer Fachbegriffe von Ralf Wassmann. Vogelzug-Verlag. Wiebelsheim. (CD-ROM-Ausgabe)
- Kinzelbach, R., B. Nicolai, R. Schlenker (1997): Der Bienenfresser *Merops apiaster* als Klimazeiger: Zum Einflug in Bayern, der Schweiz und Baden im Jahr 1644. In: Journal für Ornithologie 138 (1997): 297-308.
- Krüger, T. & M. Bergmann 2015: Brutvorkommen von Bienenfressern *Merops apiaster* in ehemaligen Seedeichen an der deutschen Nordseeküste. Vogelwelt 135: 151-166.
- Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. und Görden, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Schaller, H. u. a. (Hrsg.)(2013): Jahrbuch der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft in Unterfranken 2. Würzburg. <https://www.dropbox.com/s/9zr2h08pa3vyyqi/Jahrbuch%202012.pdf?dl=0>. (Abruf: 16.07.2016)
- Uhlich, D. und O. Holynski (1992). Erfolgreiche Brut des Bienenfressers *Merops apiaster* im Landkreis Würzburg. In: Ornithologischer Anzeiger 31: Heft 1/2: 70-71.
- Uhlich, D. und O. Holynski (1992). Erneute Brut des Bienenfressers *Merops apiaster* im Landkreis Würzburg. In: Ornithologischer Anzeiger 31: Heft 3: 179.
- Weixler, K. und H.-J. Fünfstück (2006): Seltene Brutvögel in Bayern 2005. In: Avifaunistik in Bayern. Band 3. Heft 2: S. 107-124.
- Weixler, K. und H.-J. Fünfstück (2009): Seltene Brutvögel in Bayern 2006. 2. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Seltene Brutvögel in Bayern. https://www.lfu.bayern.de/natur/vogelschutzwarte/doc/weixler_fuenfstueck_2009.pdf. (Abruf: 18.07.2017)
- Weixler, K. und H.-J. Fünfstück (2012): Seltene Brutvögel in Bayern 2007-2008. 3. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Seltene Brutvögel in Bayern. In: Otus 4 (2012): 56-91.
- Weixler, K. und H.-J. Fünfstück (2015): Seltene Brutvögel in Bayern 2009-2013. 4. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Seltene Brutvögel in Bayern. In: Otus 7 (2015): 17-40.
- Weixler, K. und H.-J. Fünfstück (2016): Seltene Brutvögel in Bayern 2014-2015. 5. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Seltene Brutvögel in Bayern. In: Otus 8 (2016): 60-116.

3. Winterbeobachtungen 2016/17

Jan Juffa, Helmut Schwenkert

a. Winterklima

Der Winter 2016/17 wurde vom Deutschen Wetterdienst als sehr sonnig und niederschlagsarm zusammengefasst. In Unterfranken war vor allem der Dezember sehr mild und trocken, was einige Zugvögel wie Girlitze, Zilpzalpe und Mönchsgrasmücken veranlasste noch in unserer Region zu verweilen. Um die Frage, welche Auswirkung der Klimawandel auf das verlängerte Bleiben dieser Arten im Winter hat, zu klären, wurden Beobachtungen dieser Arten gesondert im folgenden Kapitel 4 zusammengefasst und diskutiert. Während der Dezember mild ausfiel und nur nachts durch klare Nächte Frost aufkam, sorgten Hochdruckgebiete aus dem Nordosten Europas Anfang Januar auch tagsüber für Temperaturen unter dem Gefrierpunkt. Da dieser Frost bis Anfang Februar anhielt, froren viele Gewässer, wie auch der Main, in weiten Teilen zu. So wurden die wenigen eisfreien Stellen an den Main-schleusen in dieser Zeit besonders häufig aufgesucht, um die dort rastenden und nahrungssuchenden Wasservögel zu beobachten.

Regelmäßige Wintergäste unter den Wasservögeln waren unter anderem Kormorane, Krickenten, Pfeifenten, Tafel- und Reiherenten sowie größere Anzahlen an Lach- und Sturmmöwen.



Ansammlung von Enten (Stock-, Reiher-, sowie Bergente) mit vorjähriger Sturmmöwe und Teichhühnern am 29.01.17 auf dem Main bei Zell a. Main. © H. Schwenkert.

Besonders auf den eisfreien Stellen konnten vermehrt Berg- und Samtenten auch im OAG-Gebiet wie im deutschen Binnenland beobachtet werden. Auffällig häufig konnten in diesem Winter auch Steppenmöwen entlang des Mains beobachtet werden. Frost in Osteuropa hat wahrscheinlich das häufige Erscheinen dieser Art in West- und Süddeutschland verursacht. Ebenfalls durch strengen Frost in Osteuropa wurde wahrscheinlich das vermehrte Auftreten von Gänsen im OAG-Gebiet ausgelöst. Außergewöhnlich viele Graugänse konnten am 15.01.17 in der Feldflur nach Hörblach gezählt werden. Es wurden 335 Exemplare notiert (H. Schaller in Naturgucker.de). Auffälliger hingegen war das starke Auftreten von Blässgänsen im OAG-Gebiet. So kam es im Winter 2016/17 erstmals zu einem kleinen Einflug dieser Art in den Landkreis Main-Spessart. Mit 32 Exemplaren konnte ebenfalls in der Feldflur bei Hörblach eine außergewöhnlich hohe Anzahl an Blässgänsen auch im Landkreis Kitzingen beobachtet werden.

Negative Folgen hatte die Frostperiode auf den Bestand an Eisvögeln. Bekannt ist, dass es zu Bestandseinbrüchen dieser Art aufgrund von Extremwintern kommen kann, jedoch führte dieser Winter dazu, dass an allen bekannten Überwinterungs- und Brutplätzen keine Eisvögel mehr beobachtet werden konnten. Selbst an eisfreien Stellen, wie dem Gespringsbach/Zellingen, wurden ab Anfang Januar keine Eisvögel mehr gesichtet. Eine Wiederbesiedlung der verwaisten Reviere erfolgte erst im späten Sommer zumeist mit Jungvögeln.

b. Arten:

Singschwan *Cygnus cygnus*

14.12.2016: 10 Ex., Karlburg (MSP) (W. Desch mündlich, Bildbeleg vorhanden).

Blässgänse *Anser albifrons*

Im Winter 2016/2017 gab es erstmals einen kleinen Einflug von Blässgänsen im Landkreis Main-Spessart. Aus früheren Jahren liegt nur eine einzige Sichtung vom 02.02.2015 in Altfeld (F. Rüppel) vor, wo ein Exemplar in Gesellschaft zweier Nilgänse gesichtet wurde.

Sichtungen im Winter 2016/17 im Landkreis Main-Spessart:

30.12.2016: 1 Ex., adult bei Gemünden (G. Zieger)

01.01.2017 - 05.03.2017: 1 Ex., 2. KJ bei Harrbach (B. Schecker, F. Rüppel in Naturgucker.de)

06.01.2017 - 07.01.2017: 1 Ex., 2. KJ bei Himmelstadt (M. Glässel in Naturgucker.de)

19.01.2017 - 01.02.2017: 4 Ex. adult, 1. Ex 2. KJ bei Wombach (B. Schecker in Naturgucker.de)

Sichtungen im Winter 16/17 im Landkreis Kitzingen:

15.01.-16.01.2017: 32 Exemplare in unterschiedlichen Alterskleidern in Feldflur bei Hörblach (H. und H. Schaller, D. Uhlich, A. Wöber in Naturgucker.de).

28.01.2017: 3 Ex. adult, 1 Ex. 2. KJ bei Dettelbach (J. Wagner in ornitho.de).

13.02.2017: 4 Ex. bei Dettelbach (R. Ullrich in ornitho.de).

26.02.2017: min. 11 Ex. bei Schwarzach a. Main (R. Ullrich in ornitho.de).

24.04.2017: 2 Ex. bei Schwarzach am Main (R. Ullrich in ornitho.de).



Blässgans, 2. KJ. 07.01.2017. Himmelstadt. © M. Glässel.



32 Blässgänse bei Hörblach. 15.01.2017. © H. Schaller.

Bergente *Aythya marila*

Das bereits im Falken (4/17)³⁰ diskutierte vermehrte Auftreten von Bergenten im deutschen Binnenland führte auch im OAG-Gebiet zu Nachweisen.

28.12.2016: Baggerseen bei Hörblach/ Lkr. KT. 5 Individuen, alle im ersten Winter, 4 davon Männchen. Erstes Exemplar hielt sich hier bereits ab 18.11.2016 auf (F. Heiser in VIB).

28.01.-19.02.2017: ein adultes und ein vorjähriges Männchen bei Zell am Main (R. Jahn und A. Wöber).



Zwei Bergenten mit Reiherenten-Paar. 28.01.2017. Zell am Main. © R. Jahn.

Samtente *Melanitta fusca*

Wie bei den Bergenten konnten im Winter 2016/17 auffallend viele Exemplare dieser Meerente im deutschen Binnenland beobachtet werden. Im OAG-Gebiet hielten sich für zwei Wochen zwei Exemplare auf.

02.02.2017 - 16.02.2017: 1 m 2. KJ, 1 w 2. KJ, Oberwasser Schleuse Himmelstadt (MSP) (F. Rüppel in Naturgucker.de).

Eiderente *Somateria mollissima*

06.09.2016: drei Exemplare auf dem Main bei Karlstadt (F. Rüppel in Naturgucker.de).

18.11.2017: 1 Exemplar im selben Gebiet bei Karlstadt (F. Rüppel in Naturgucker.de).

Erste Brut in Unterfranken bzw. Bayern 1984 am Main bei Volkach. Zweite Brut 1985 (Willig, 1985). Im Juli 1980: ein Junge führendes Eiderentenweibchen im Bereich Würzburg, Alte Mainbrücke. Auch für 1989 bestand Brutverdacht. Winterbeobachtungen vereinzelt im gesamten Maingebiet, vor allem im Ochsenfurter Raum, wo sich wie in Würzburg eine Stadtpopulation gebildet hat. 1998: die letzte Brut in Würzburg.³¹

³⁰ Der Falke 4/2017: Vogelwelt Aktuell. Winter 2016/17: Rotmilane, Bergenten und ein Einflug von Eismöwen.

³¹ Auszug aus: D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt im Lkr. Würzburg. 1982 bis 1999. Unveröffentlicht.



Zwei Samtenten bei der Staustufe Himmelstadt. 05.02.17. © M. Gläsel

Zwergscharbe *Phalacrocorax pygmeus*

16.10.2016-24.02.2017: 1. Ex. im 1./2. KJ in MSP (F. Rüppel in Naturgucker.de).

Seeadler *Haliaeetus albicilla*

Am 15.01.2017 wurde ein vorjähriges Exemplar bei Bürgstadt den Main aufwärts fliegend gesichtet (Fam. Probst in ornitho.de). Am 27.01.2017 erfolgte eine erneute Sichtung bei Kleinwallstadt (Th. Staab) und am 28.01.2017 bei Niedernberg (W. Mark in ornitho.de) sowie Klingenberg (D. Gruber, T. Jensen in ornitho.de).

Raufußbussard *Buteo lagopus*

11.01. –12.01.2017: 1 Ex., vermutlich 3. KJ, Wiesenfeld (MSP) (F. Rüppel in Naturgucker).
 10.02.2017: 1 Ex. bei Wiesenfeld (MSP) (Chr. Ruppert in ornitho.de).
 17.02.2017: 1 Ex. bei Urspringen (MSP) (F. Rüppel in Naturgucker).

Kranich *Grus grus*

16.02.2017: 62 Ex. ziehend über Gemünden a. Main, MSP, Richtung NO (C. Ruppert in ornitho.de)
 21.02.2017: 51 Ex. ziehend über Lohr a. Main Richtung NO (E. und R. Sims in ornitho.de).
 13.03.2016: 52 Exemplare ziehend über die Sanderau, Würzburg (J. Juffa in ornitho.de).

Waldwasserläufer *Tringa ochropus*

12.01-12.02.2017: Winterquartier eines Exemplars bei Gerlachshausen (H. Schaller, R. Ullrich, J. Wagner in ornitho.de).

Steppenmöwe *Larus cachinnans*

13.01.2017: 1 adultes Exemplar, ruhend, Steinbach /MSP (F. Rüppel in Naturgucker).

15.01.2017: 1 Exemplar im 3. Winter auf dem Dettelbacher Baggersee (H. Schaller in Naturgucker.de).

28./29.01.2017: 1 Exemplar im 3. Winter an der alten Mainbrücke, Stadt Würzburg (K. Stich und J. Juffa in ornitho.de).

06.02.2017: 2 adulte Exemplare, Steinbach / MSP (B. Schecker in ornitho.de).

24.02.2017: 2 adulte Exemplare am Main bei Zellingen ruhend, 1 Exemplar. beringt mit Ringaufdruck (Schwarz auf Gelb) „PDPB“. Daten: Beringung 5/2010 in SW-Polen (ZB. KOZIELNO, PACZKÓW). Sichtungen der beringten Möwe ausschließlich in Deutschland, insbesondere in Brandenburg und Hessen; längerer Aufenthalt in der Möwenkolonie auf dem Frankfurter Posthofgebäude (M. Glässel in ornitho.de).

08.03.2017: 3 adulte Exemplare, 1 Exemplar im 2. KJ, Steinbach/MSP (B. Schecker in ornitho.de).

12.03.2017: 1 Exemplar im 3. KJ bei Hörblach (H. Schaller in Naturgucker.de)



Eine von zwei adulten Steppenmöwen. Larus cachinnans. Zellingen 25.02.2017. © M. Glässel



Steppenmöwe Larus cachinnans im 3. KJ..12.03.2017. Hörblach. © H. Schaller



Trompetergimpel. Sommerach. 15.01.2017. © H. Schaller.

Trompetergimpel Pyrrhula p. pyrrhula

12.11.2016: 1 Exemplar rufend bei Karlstadt (M. Gläsel in Naturgucker.de)

15.01.2017: 1 Männchen bei Sommerach. (A. Wöber in Naturgucker.de).

12.02.2017: mindestens 7 Exemplare (1 Männchen; 5 Weibchen) bei Uettingen (S. Kneitz in ornitho.de).

14.02.-15.02.2017: mindestens 1 Exemplar am Hubland (J. Juffa in ornitho.de).

14.02.2017: 1 Exemplar in der hinteren Sanderau (J. Juffa in ornitho.de).

Dank: Den Beobachtern sei für ihre Mitarbeit herzlich gedankt: M. Gläsel, F. Rüppel, H. Schaller, B. Schecker, Dr. K. Stich, R. Ullrich, J. Wagner, A. Wöber, G. Zieger.

4. Winterbeobachtungen und Klimaerwärmung

Hubert Schaller

Einleitung: Es mehren sich Hinweise auf in Bayern überwinternde Arten. Ob diese Beobachtungen in einem Zusammenhang mit der Klimaerwärmung stehen, ist für viele Vogelkundler zumindest bei einzelnen Arten noch nicht eindeutig geklärt. Über den Zusammenhang von Klimaerwärmung und Vogelzug wurde schon viel veröffentlicht. Unbestritten ist, dass viele Arten später weg- und früher heimziehen. „Modellen zufolge gehen steigende Wintertemperaturen in Europa mit einem Rückgang der Zugneigung und der Zugaktivität [---] einher“. ³² Es ist nun eine reizvolle Aufgabe, diese auf „Modelle“ gestützten Behauptungen an Hand der von unseren Beobachtern in Naturgucker eingegebenen Daten nachzuvollziehen und u. U. zu verifizieren.

Material und Methode: Die in unserem Arbeitsgebiet gewonnenen Rohdaten reichen nicht aus, um aussagekräftig zu sein. Daher wird aus Naturgucker.de die Zahl der Individuen in Deutschland und Österreich und die entsprechende Graphik zur Diskussion gestellt. Für jede Art soll untersucht werden, ob es für das Verhalten Erklärungen gibt, die unabhängig von der Klimaerwärmung sind, oder ob das Verhalten nur durch eine Klimaerwärmung denkbar ist. Da viele Arten später wegziehen und früher heimkehren, wurde der Untersuchungszeitraum auf die Monate Januar und Februar eingeschränkt. Um eine vergleichbare Datengrundlage zu bekommen, wurden die Meldungen in den vier Jahren von 2008 bis 2012 mit den Meldungen aus den vier Jahren von 2013 bis 2017 verglichen. In beiden Zeiträumen lagen die gemittelten Winter-Jahreswerte über 0 °C.

Um menschliche Einflüsse möglichst auszuklammern wurden jene Vogelarten ausgewählt, die nie oder nur selten die Futterhäuschen besuchen oder gezielt gefüttert werden. Arten wie z. B. Störche, Amseln und die häufigen Meisenarten werden nicht berücksichtigt, weil sie den Winter mit menschlicher Zufütterung überstehen.



Bekassinen Gallinago gallinago. Gespringsbach bei Zellingen. Oktober 2013. © M. Glässel.

³² Dieter Kasang: Klimawandel und Zugvögel. www.Wiki.bildungsserver.de

a. Bekassine *Gallinago gallinago*

Beobachtungen: Ein durch viele Beobachtungen abgesichertes Winterquartier befindet sich am Gespringsbach bei Zellingen. Vom 1. Oktober 2016 bis mindestens bis zum 18.02.2017 wurden maximal vier Exemplare von zwei Beobachtern gesehen (M. Gläsel, B. Meyer in Naturgucker.de).

Ein weiterer Überwinterungsplatz sind die Sandgruben bei Steinbach. Jeweils ein Exemplar hielt sich am 01.10.2016 und am 30.11.2016 dort auf (B. Schecker in Naturgucker.de). Vielleicht dasselbe Individuum wurde bei Lohr Steinbach in der Mainau gesehen am 22.10.2016 (B. Schecker in Naturgucker.de).

Kurzfristige und vermutlich Zugbeobachtungen gab es am 10.10.2016 am Altmann (H. Schaller, B. Schotta in Naturgucker.de). Immerhin wurde in der Nähe, und zwar bei Hörblach am 15.01.2017 eine Bekassine gesehen (H. und H. Bätz per e mail).

Bekassine *Gallinago gallinago*

filter

zeitraum: 2008-2012 / 1-2

bereich:

ergebnis

beobachtungen: 241

individuen: 684

>höhenverbreitung

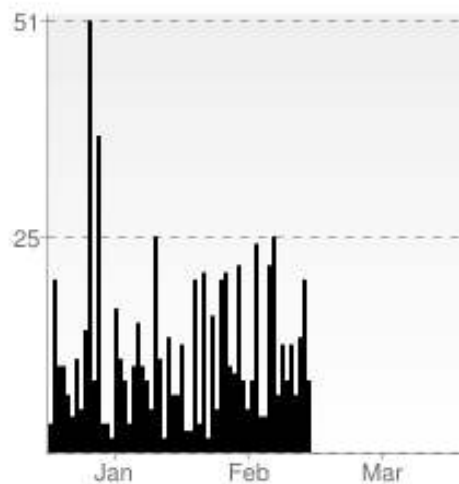


Abb. 1: Winterbeobachtungen von Bekassinen in den Zeiträumen von 2008 -2012 bzw. 2013 - 2017. Graphik aus Naturgucker.de.

Bekassine *Gallinago gallinago* (LINNAEUS, 1758)

filter

zeitraum: 2013-2017 / 1-2

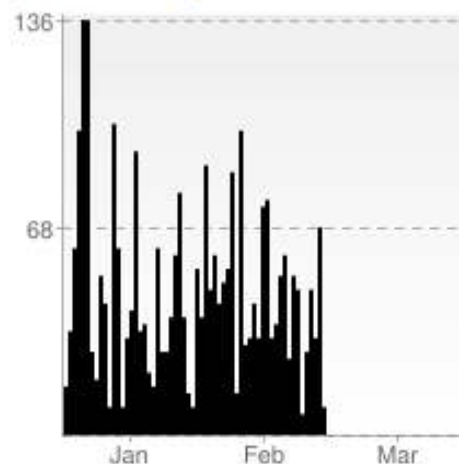
bereich:

ergebnis

beobachtungen: 528

individuen: 2780

>höhenverbreitung



Diskussion: Bekassinen sind Lang- und Kurzstreckenzieher. Einige Exemplare überwintern regelmäßig auch in Deutschland. Als Nachweis für eine Klimaerwärmung eignen sich unsere wenigen regionalen Daten sicher nicht. Anders sieht es aus mit den Daten aus Deutschland und Österreich: In den verglichenen Zeiträumen erhöhte sich die Zahl der Individuen von 684 auf 2 780 um das Vierfache. Evident mehr Bekassinen verkürzten ihren Zug dank der zunehmend warmen Winter.

b. Bachstelze *Motacilla alba*

Beobachtungen: 18.12.2016: 1 Exemplar, Zellinger Altschilf (M. Glässel).

06.01-(mind.) 23.01.2017: regelmäßig wurden 1 bis 2 Bachstelzen bei Lohr a. Main, MSP beobachtet (B. Schecker, G. Zieger, W. Malkmus in ornitho.de)

15.01.2017: 1 Exemplar bei Triefenstein, MSP (G. Schäfer in ornitho.de).

31.01.2017: 1 Exemplar im Ringpark von Würzburg (H. Schaller in Naturgucker.de).

Bachstelze *Motacilla alba*

filter

zeitraum: 2008-2012 / 1-2

bereich:

ergebnis

beobachtungen: 717

individuen: 2648

>höhenverbreitung

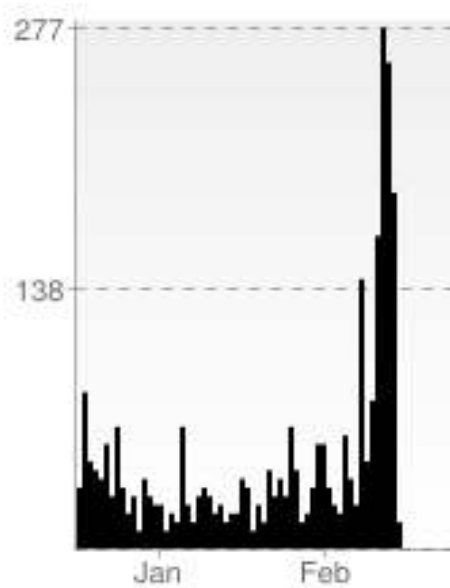


Abb. 2: Winterbeobachtungen in den Zeiträumen von 2008 – 2012 bzw. 2013 – 2017. Graphik aus Naturgucker.de.

Diskussion: In unserer Region hat die Zahl der Individuen zugenommen. Vergleicht man die Zeiträume von 2008 bis 2012 mit 2013 bis 2017 überregional, dann ist die Tendenz eindeutig. Die Zahl der Winterbeobachtungen in Deutschland und Österreich stieg von 2460 Individuen auf 5320, also auf das Doppelte.

Bachstelze *Motacilla alba* LINNAEUS, 1758

filter

zeitraum: 2013-2017 / 1-2

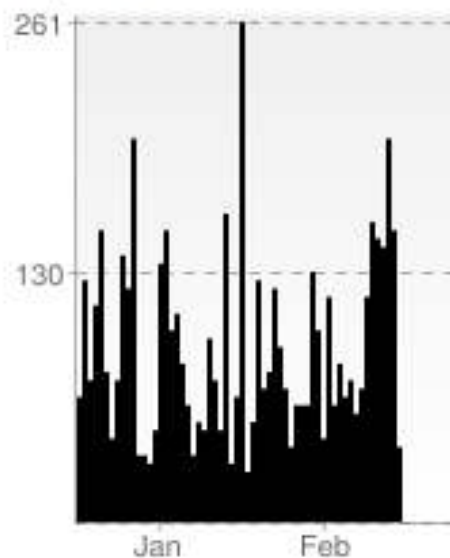
bereich:

ergebnis

beobachtungen: 1262

individuen: 5320

>höhenverbreitung



c. Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*

Beobachtungen: 24.12. und 30.12.2016, ferner am 3. und 5. 01.2017: je ein Exemplar bei Steinbach Feldflur, Main bzw. Sandgruben (B. Schecker in Naturgucker.de). Eine Beobachtung bei Lohr/Steinbach am 25. Juli 2016 lässt auf eine Brut schließen (B. Schecker in Naturgucker.de).

10.01.2017: Main von Marktheidenfeld bis Homburg (F. Rüppel in Naturgucker.de).

15.01.2017: Main Thüngersheim bis Zellingen (M. Glässel in Naturgucker.de).

19.01.2017: ein Exemplar am Main, Steinbach bis Rodenbach (B. Schecker in Naturgucker.de).

20.01.2017: ein Exemplar am Gespringsbach/Zellingen (M. Rüdth in Naturgucker.de). Zahlreiche Beobachtungen in diesem Gebiet durch M. Glässel und M. Rüdth (in Naturgucker.de) sowohl zur Brutzeit als auch im Winter lassen annehmen, dass dieses oder diese Exemplare sich ganzjährig dort aufhalten.

23.01.2017: ein Exemplar an der Mainlände von Veitshöchheim (H. Schaller in Naturgucker.de).

24.01.2017: ein Exemplar bei Halsbach-Wiesenfeld am Ziegelbach (F. Rüppel in Naturgucker.de). Auch hier gab es mehrere Beobachtungen zur Brutzeit (F. Rüppel und B. Schecker in Naturgucker.de).

Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*

filter

zeitraum: 2008-2012 / 1-2

bereich:

ergebnis

beobachtungen: 529

individuen: 666

>höhenverbreitung

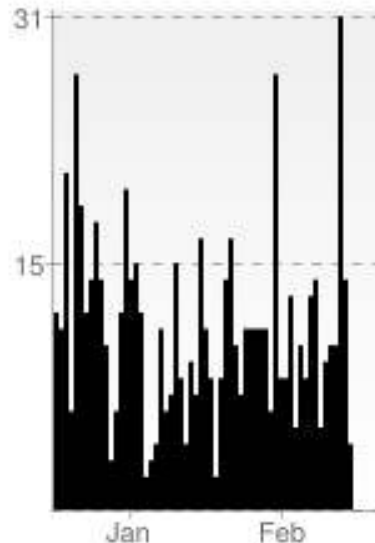


Abb. 3: Winterbeobachtungen in den Zeiträumen von 2008 – 2012 bzw. 2013 – 2017. Graphik aus Naturgucker.de

Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* TUNSTALL, 1771

filter

zeitraum: 2013-2017 / 1-2

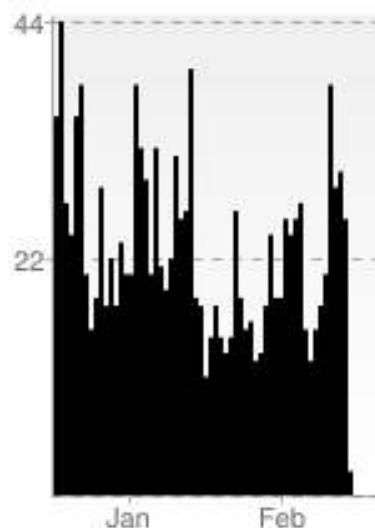
bereich:

ergebnis

beobachtungen: 1082

individuen: 1335

>höhenverbreitung



Diskussion: Die Beobachtungen im gleichen Gebiet sowohl im Winter als auch während der vorangegangenen Brutzeit lassen annehmen, dass die Brutvögel als Einzelvögel auch den Winter bei uns verbringen. Die meisten Gebirgsstelzen wurden im selben Gebiet auch im Sommer als Brutvögel nachgewiesen. Aber sicher streunen die Vögel außerhalb der Brutzeit weit herum. Bekanntlich überwintern die zentraleuropäischen Gebirgsstelzen in der weiteren Umgebung des Brutplatzes. „Die meisten Gebirgsstelzen des atlantisch beeinflussten Europas und der subtropischen Regionen sind Standvögel, nördlicher brütende Populationen und die meisten asiatischen Vögel überwintern in den subtropischen und tropischen Regionen Europas, Afrikas und Asiens.“³³ Es ist nicht eindeutig nachzuweisen, dass nordische Gebirgsstelzen ihren Zug verkürzen und bei uns überwintern. Aber ein Anstieg der Beobachtungen von 666 auf 1335 lässt dies doch vermuten.



*Gebirgsstelze Motacilla cinerea auf dem weitgehend zugefrorenem Main bei Veitshöchheim.
23.01.2017. © H. Schaller.*

d. Hausrotschwanz *Phoenicurus ochrurus*

22.12.16: 7 (!) Individuen „unseres Hausrotschwanzes“ im eingezäunten Gelände des KKW Grafenrheinfeld/Lkr. SW (F. Heiser in VIB).

29.12.16: bei Gerolzhofen / Lkr. SW ein rotbäuchiges Männchen mit bereits stark verdunkelter Kehle und oberer Brust. Entweder ein Hybrid zwischen Haus -und Gartenrotschwanz oder eine der östlichen Unterarten des Hausrotschwanzes ssp. *semirufus* bw. *phoenicuroides* (F. Heiser in VIB).

29.12.2016: Würzburg Campus Hubland Nord: 1 adultes Männchen (H. Schwenkert in Naturgucker.de).

³³ [www. De.wikipedia.org: Gebirgsstelze.](http://www.De.wikipedia.org: Gebirgsstelze)

14.01.2017: ein männliches Exemplar bei Karlburg/ Lkr. MSP (F. Rüppel in Ornitho).

filter

zeitraum: 2008-2012 / 1-2

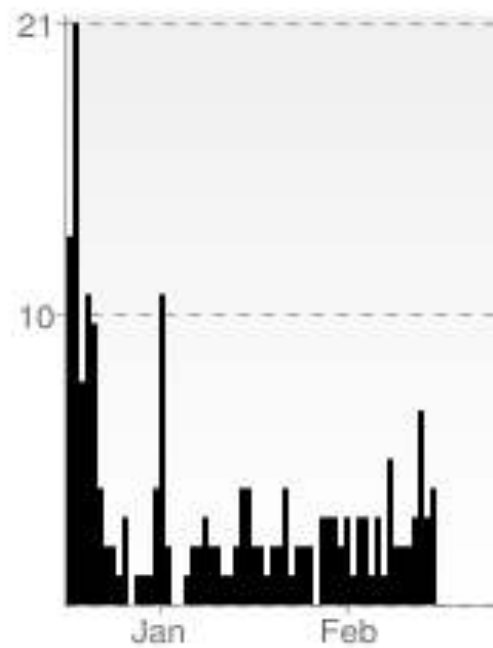
bereich:

ergebnis

beobachtungen: 166

individuen: 193

>höhenverbreitung



Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros* (S.G. GMELIN, 1773)

filter

zeitraum: 2013-2017 / 1-2

bereich:

ergebnis

beobachtungen: 421

individuen: 719

>höhenverbreitung

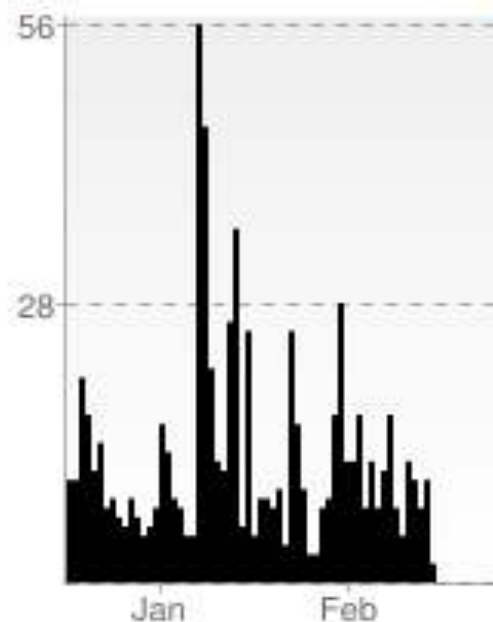


Abb. 4: Winterbeobachtungen von Hausrotschwänzen in den Zeiträumen von 2008 – 2012 bzw. 2013 – 2017. Graphik aus Naturgucker.de.

Diskussion: Zu überwinternden Hausrotschwänzen heißt es für Bayern: „Winterbeobachtungen des Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros* nahmen weiter zu: 43 Meldungen im Januar und sogar 46 im Dezember des Berichtsjahres [2015] aus allen Teilen Bayerns machen deutlich, dass Überwinterungen der Art mittlerweile zur Normalität gehören“³⁴. In Österreich und Deutschland wurde ein Anstieg von gemeldeten Individuen auf das 3,7fache registriert, eine deutliche Tendenz.

³⁴ Ornithologischer Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern. B d.55. Heft 1. S. 66.

e. Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*

27. - 28.12.16: ein männliches Exemplar in Würzburg. Oberes Frauenland, Gartenstadt Keesburg (H. Schwenkert in Naturgucker.de).

28.12.16: 1 Ex., männlich, in Partensteiner Hausgarten (MSP) (W. Malkmus, mündlich).

03.01.16: 1 Ex., männlich, in Zellinger Hausgarten (MSP) (M. Gläsel in Naturgucker).

Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*

filter

zeitraum: 2008-2012 / 1-2

bereich:

ergebnis

beobachtungen: 213

individuen: 384

>höhenverbreitung

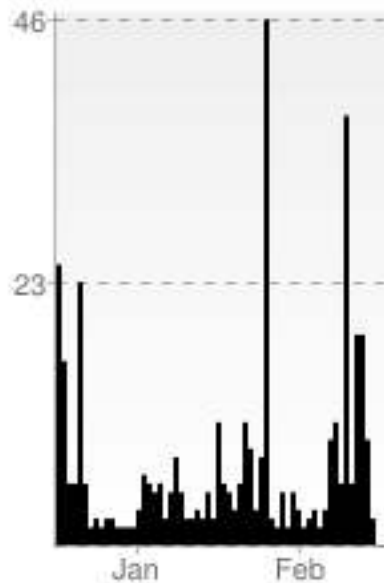


Abb.5: Winterbeobachtungen von Mönchsgrasmücken in den Zeiträumen von 2008 – 2012 bzw. 2013 – 2017. Graphik aus Naturgucker.de.

Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* (LINNAEUS, 1758)

filter

zeitraum: 2013-2017 / 1-2

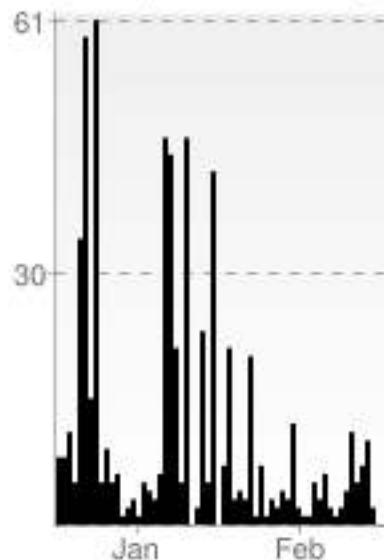
bereich:

ergebnis

beobachtungen: 247

individuen: 637

>höhenverbreitung



Diskussion: Bei uns brütende Mönchsgrasmücken sind Kurz- und Mittelstreckenzieher. Da sie auch Beeren, Früchte und im zeitigen Frühjahr auch Nektar und Blütenblätter der Schlehen und Obstbäume als Nahrung nutzen, kann diese Grasmücken-Art durchaus den Winter überstehen. In den letzten Jahren werden immer mehr Individuen bei uns gesehen. Ob diese bei uns gebrütet haben oder aus kälteren Gebieten Europa zugezogen sind, lässt sich nicht klären. Dennoch kann man die vermehrte Zahl von Individuen als Indiz für die Klimaerwärmung deuten. Vergleicht man den Zeitraum von 2008 bis 2012 mit dem Zeitraum von 2013 bis 2017, dann ist die Zahl der Individuen von 384 auf 637 gestiegen, also auf das 1,8fache.

Bemerkenswert ist der kontinuierliche Rückgang der Individuen im Februar im zweiten Zeitabschnitt, ganz anders als im ersten Zeitabschnitt.



Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* ♂. 28.12.2016. Würzburg. © H. Schwenkert.

f. Schwanzmeise *Aegithalus caudatus*

Beobachtungen:

15.01.2017: ca. 10 meist weißköpfige Schwanzmeisen der ssp. *europäus* in gemischtem Trupp bei Sommerach (A. Wöber in Naturgucker.de).

28.12.2016: Zehn Exemplare bei Steinbach, wo bis zum 27.1. abnehmend Schwanzmeisen der ssp. *europäus* gesichtet wurden (B. Schecker in Naturgucker.de).

09.01.2017 bis zum 20.01.2017: 5 bis 2 Exemplare am Main bei Harrbach (Rüppel in Naturgucker.de). 29.01.2017: 2 Exemplare in Würzburg (H. Schwenkert in Naturgucker.de). 04.02.2017: 4 Schwanzmeisen der ssp. *europäus* bei Eußenheim (B. Schecker in Naturgucker.de).

Die Statistik in Naturgucker.de unterscheidet nicht zwischen den zwei Unterarten ssp. *europäus* und ssp. *caudatus*.

Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*

filter

zeitraum: 2008-2012 / 1-2

bereich:

ergebnis

beobachtungen: 3329

individuen: 16186

>höhenverbreitung

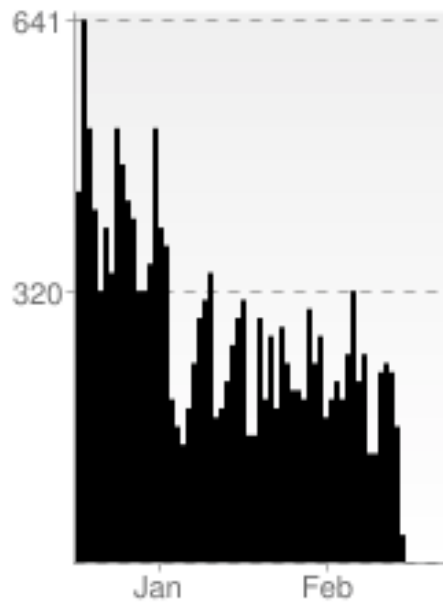


Abb. 6: Winterbeobachtungen von Schwanzmeisen in den Zeiträumen von 2008 – 2012 bzw. 2013 – 2017. Graphik aus Naturgu-cker.de.

Schwanzmeise *Aegithalos caudatus* (LINNAEUS, 1758)

filter

zeitraum: 2013-2017 / 1-2

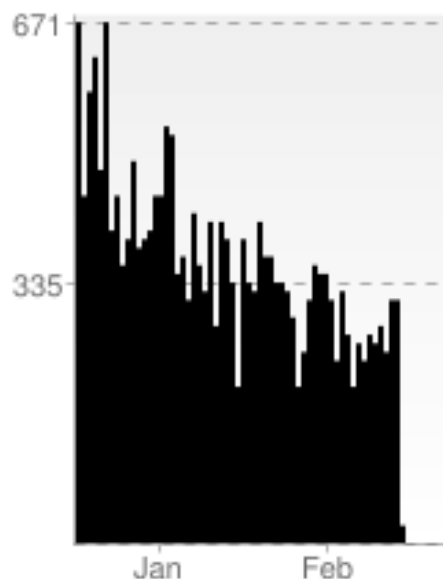
bereich:

ergebnis

beobachtungen: 4652

individuen: 21385

>höhenverbreitung



Diskussion: Bei diesen Schwanzmeisen bei Sommerach handelte es sich sehr wahrscheinlich um die Unterart *Aegithalos caudatus ssp. europäus*, da sich in diesem Schwarm auch dunkel gestreifte Exemplare aufhielten. Da auch die Jungvögel der weißköpfigen Unterart *Ae. Caudatus ssp. caudatus* im Januar bestimmt keine dunklen Federn mehr haben sollen, hatten wir keine weitgereisten nordischen Schwanzmeisen vor uns, sondern zentraleuropäische Brutvögel. vlt. aus den Niederlanden, die als Strichvögel bei uns überwintern.³⁵

³⁵ Ab November zeigen auch diesjährige Vögel der *ssp. caudatus* keine dunklen Flecken am Kopf. Siehe dazu: Justin Jansen & Wim Nap: Identification of White-headed Longtailed Bushtit and occurrence in the Netherlands. Dutch Birding 30: S. 299.

Die Unterart *Ae. caudatus ssp. caudatus* ist selten gemeldet worden: am 05.01. 2015 am Augsfelder Baggersee (F. Rüppel in Naturgucker.de) und im Winter 2015/16 hielten sich von November bis März einige Schwanzmeisen der Unterart *caudatus* bei Steinbach auf (B. Schecker in Naturgucker.de).

Diese Überwinterung deutet nicht auf eine Auswirkung der Klimaveränderung hin, da beide Unterarten Stand- bzw. Strichvögel sind und daher eine Zugverkürzung auf Grund der Klimaveränderung nicht vorliegt. Der Anstieg der Meldungen beträgt nur das 1,3fache.



Schwanzmeise *Aegithalus caudatus ssp. europaeus* Sommerach. 15.01.2017. © H. Schaller.

g. Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus*

Beobachtungen:

05.12.16-(mind.) 22.01.17: regelmäßige Beobachtung von 1 bis 2 Sommergoldhähnchen bei Lohr a. Main, MSP (B. Schecker in ornitho.de).

21.12.16: 1 Exemplar bei Veitshöchheim, Kreis Würzburg (R. Jahn in ornitho.de).

06.01.17: 1 Exemplar in der hinteren Sanderau, Stadt Würzburg (J. Juffa in ornitho.de).

08.01.17: 1 Exemplar in Oberdürrbach, Stadt WÜ (H. Stumpf in ornitho.de).

22.01.2017: 1 Exemplar bei Niedernberg (W. Mark per e mail)

Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus*

filter

zeitraum: 2008-2012 / 1-2

bereich:

ergebnis

beobachtungen: 21

individuen: 32

>höhenverbreitung

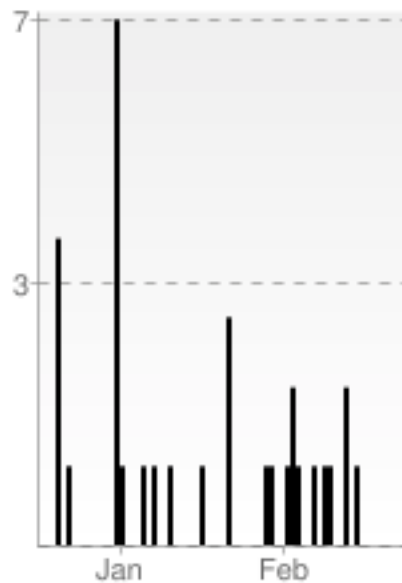


Abb. 7: Winterbeobachtungen von Sommergoldhähnchen in den Zeiträumen von 2008 – 2012 bzw. 2013 – 2017. Graphik aus Naturgucker.de.

Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus* (TEMMINCK)

filter

zeitraum: 2013-2017 / 1-2

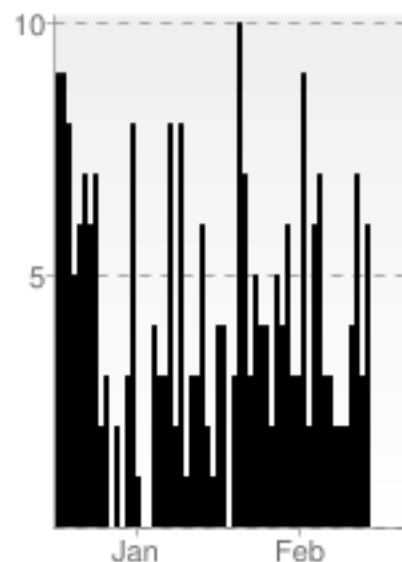
bereich:

ergebnis

beobachtungen: 178

individuen: 243

>höhenverbreitung



Diskussion: Das Sommergoldhähnchen ist ein Kurzstreckenzieher und lässt sich im Gegensatz zu früher deutlich häufiger auch im Winter beobachten. In früheren Zeiten war es geradezu eine Sensation, wenn auch im Winter ein Sommergoldhähnchen gesehen wurde. Solche Beobachtungen wurden dann besonders hervorgehoben:

“Eine Überwinterung wurde vom 8. – 30.12.1955 in den Sieboldsanlagen gemacht (Rosenberger, 1957); ebda Sichtbeobachtung am 7.2.1991“.³⁶

In Deutschland und Österreich nahm die Zahl der Individuen stark zu. In den fünf Jahren von 2008 bis einschließlich 2012 wurden nur 32 Individuen gemeldet, in den folgenden fünf Jahren waren es 243, also das 7,6fache. Wenn man berücksichtigt, dass so kleine Vögel wie die Goldhähnchen bei tiefen Temperaturen mehr Probleme haben die Körpertemperatur zu halten als große, dann spricht vieles für einen Einfluss der Klimaveränderung auf das Zugverhalten.

h. Girlitz *Serinus serinus*

15.01.2017: 25 Exemplare bei Sommerach (A. Wöber in Naturgucker.de).

Vom 22.12.2016 bis mindestens 15.01.2017 hielt sich ein Girlitz im Frauenland bei Würzburg auf (H. Schwenkert in Naturgucker.de).



Girlitz Serinus serinus ♂. 06.01.2017. Würzburg. © H. Schwenkert.

³⁶ Diethild Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. In: Abh. des NWV Würzburg. 1991. Bd. 32. S. 43

Girlitz *Serinus serinus*

filter

zeitraum: 2008-2012 / 1-2

bereich:

ergebnis

beobachtungen: 100

individuen: 330

>höhenverbreitung

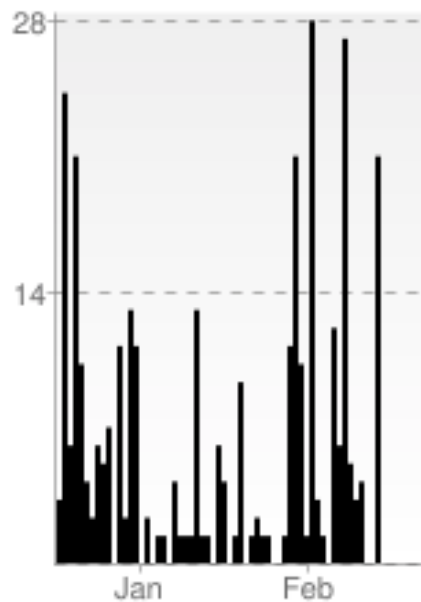


Abb. 8: Winterbeobachtungen von Girlitzen in den Zeiträumen von 2008 – 2012 bzw. 2013 – 2017. Graphik aus Naturgucker.de

Girlitz *Serinus serinus* (LINNAEUS, 1766)

filter

zeitraum: 2013-2017 / 1-2

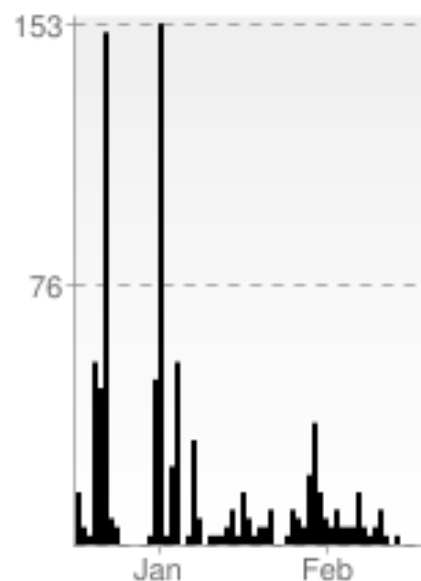
bereich:

ergebnis

beobachtungen: 148

individuen: 798

>höhenverbreitung



Diskussion: Noch im OAG Jahrbuch 2013 hieß es: „Auch in unseren relativ warmen Gefilden überwintern nur sehr wenige Girlitze“³⁷. Das änderte sich. Nachdem von Oktober bis Dezember 2016 schon rund 47 Individuen nachgewiesen

wurden³⁸, scheint sich der Winterbestand auch im Januar 2017 weiter zu halten. Diese zunehmende Tendenz wird bayernweit beobachtet³⁹. Da aber in Mitteleuropa der Girlitz ein Teilzieher ist, kann seine zunehmend beobachtete Überwinterung bei uns nur eingeschränkt als Anpassung an die Klimaerwärmung gedeutet werden. Immerhin stieg die Zahl der Individuen auf das 2,4fache.

³⁷ OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2013. S. 80.

Link: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2013-OAG_Ufr2.pdf

³⁸ Jan Juffa: Zug-Beobachtungen und Wintergäste. In: OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2016. S. 166.

Link: <http://naturwerke.net/?beitrag=1173>

pdf: [pdf3511.pdf](#)

³⁹ Ornithologischer Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern. B d.55. Heft 1. S. 69.

Übersicht

Untersuchte Vogelarten	Zunahme der Winterbeobachtungen um den Faktor:	Wahrscheinlichkeit für einen Zusammenhang zwischen Zunahme und Klimaerwärmung – unter Berücksichtigung des Zugverhaltens- geschätzt.
Schwanzmeise	1,3	0
Mönchsgrasmücke	1,8	0
Gebirgsstelze	2,00	+
Bachstelze	2,16	++
Girlitz	2,4	++
Bekassine	4,06	+++
Hausrotschwanz	4,6	+++
Sommergoldhähnchen	7,5	+++

i. Fazit:

Da die Datenspeicher in Naturgucker.de erst ab 2008 gefüllt wurden und in den ersten Jahren vermutlich nicht so viele Beobachter gemeldet haben wie später, müssen die statistischen Ergebnisse mit einem gewissen Vorbehalt bewertet werden. Der Zeitraum von zweimal vier Jahren ist ebenfalls relativ kurz, um langfristige Entwicklungen abzusichern. Ferner werden die Daten von Ornitho hier nicht berücksichtigt. Vor allem in Bayern werden die Beobachtungen aber hauptsächlich in ornitho.de eingegeben.

Zwar stiegen weltweit die Wintertemperaturen, aber das Klima in Europa spielte eine Sonderrolle. **Die Winter in Europa** waren seit 2009/10 bis 2013 durchaus nicht warm – sie folgten nicht dem globalen Trend. Die Durchschnittstemperatur des Winters 2009/2010 lag um 1,5 °C unter dem Mittelwert. Die Januartemperaturen 2010 lagen um 3,2 °C unter dem langjährigen Mittelwert. Der Winter 2010/11 war zu kalt; im Dezember 2010 lag die Temperatur um 4,3 °C unter dem Mittel. Auch der Februar 2012 war sehr kalt. Im März 2013 lag eine geschlossene Schneedecke und die Temperaturen erreichten – 20°C.⁴⁰ Damit kann erklärt werden, dass im Vergleichszeitraum 2008 – 20012 deutlich weniger Individuen der ausgewählten Arten im Winter registriert wurden als im folgenden Zeitraum.

Für die zweite Zählperiode änderte sich allerdings die klimatische Entwicklung in Europa. Es folgten drei ausgeprägte Mildwinter⁴¹. Schon der Winter 2013/14 war extrem mild. Und der Winter 2014/15 gehört zu den vier wärmsten Wintern seit Aufzeichnung. Der Winter 2015/2016 war ebenfalls ungewöhnlich mild und sonnenscheinreich (Wetterdienst.de). Der Winter 2016/2017 wartete allerdings im Januar mit einer anhaltenden Frostperiode mit 17 Frosttagen auf mit starken Bestandseinbrüchen bei Eisvögeln – ein Kriterium für lange zugefrorene Gewässer. Im März 2017 lag zeitweise auch in tiefen Lagen Oberbayerns eine geschlossene Schneedecke. Allerdings kamen die tiefen Temperaturen auch in anderen Jahren erst im Spätwinter. Die Vogelwelt reagierte in unserem Arbeitsbereich der OAG Unterfranken 2 mit Nachgelegen (Kiebitze) und Brutabbruch von früh brütenden Arten wie Kohl- und

⁴⁰ Nach: Wiki.bildungsserver.de/Kalte Winter in Europa. 1. Kalte Wintermonate.

⁴¹ Fotometeo.ch/Prognose 2016/17: Europa im Clinch zwischen warmer Arktis und kaltem Sibirien.

Blaumeisen. Die Situation ist in Europa also nicht so eindeutig, wie die weltweite Klimaentwicklung vermuten lassen könnte. Wie Beobachtungen bei den früh brütenden Kiebitzen zeigen, ist nicht das auf über 0 Grad gestiegene geglättete Mittel der globalen Wintertemperaturen ein begrenzender Faktor, sondern extreme Wettererscheinungen wie anhaltender Frost oder ungewöhnliche Hitze.

Es kann allein durch Feldbeobachtungen grundsätzlich kein **kausaler** Zusammenhang zwischen den vermehrten Winterbeobachtungen und der Klimaerwärmung hergestellt werden. Geht man davon aus, dass es eine Klimaerwärmung gibt, dann besteht allerdings eine deutliche positive **Korrelation** zwischen den Klimadaten und dem vermehrten Auftreten einzelner Vogelarten im Winter bei uns. Immerhin haben sich in den wenigen Jahren die Meldungen von Winterbeobachtungen der behandelten Arten vervielfacht. Eine **Scheinkorrelation** kann man ausschließen, da auch kausale Zusammenhänge zu erkennen sind: Die Energiebilanz der Vögel verbessert sich tatsächlich, indem auf den kräftezehrenden Zug verzichtet werden kann. Ferner hat sich in Zentraleuropa in den Wintern 2013/14, 2014/15 und 2015/16 nicht nur der Kältestress verringert, es hat sich auch die an Insekten arme Winterzeit verkürzt und somit hat sich auch die Ernährungslage für Insektenfresser wie die Mönchsgrasmücke und Sommergoldhähnchen verbessert. An warmen Wintertagen steigen Zuckmücken im Schwarm auf und winteraktive Schmetterlinge stehen mit Einbruch der Dunkelheit zur Verfügung: Der Frostspanner *Theria primaria* fliegt im Januar und Februar, seine Raupen sind die erste Raupennahrung für die Jungen im Frühjahr. Der Große Frostspanner *Erannis defoliaria* fliegt bis in den Dezember hinein. Haarrückenspanner *Colotois pennaria* und *Apocheima philosaria* fliegen im November⁴² – vorausgesetzt es herrschen Temperaturen über 0 °C.

Auffällig ist, dass bei bestimmten Arten die Graphik im Februar eine deutlich abfallende Linie beschreibt, siehe Abb. 5, 6 und 8. Das erklärt sich aus dem vorzeitigen Heimzug schon im Februar. Diese Interpretation ist besonders dann einsichtig, wenn diese abfallende Kurve in den Jahren 2008 – 2012 noch nicht zu erkennen ist, wie z. B. beim Girlitz.

In einer finnisch-deutschen Metastudie von 2007⁴³ wurde ein Zusammenhang zwischen dem früher einsetzenden Heimzug der Vögel und den klimatischen Parametern bekräftigt. Alles in allem – so das Fazit der Studie – stehen zwar die Ergebnisse in einem klaren Zusammenhang mit der Behauptung, dass die Vögel ihr Zugprogramm vorverlegt haben, aber weder unterstützen noch widerlegen die Ergebnisse unzweifelhaft die Möglichkeit, dass die beobachteten Ergebnisse genetisch gesteuert sind, eher sind die Ergebnisse Beispiele der phänotypischen Plastizität.⁴⁴

Es stellt sich neuerdings die Frage, ob sich das genetisch geprägte Zugverhalten durch **epigenetische Imprints** veränderte und auf die folgenden Generationen vererbt wurde. Man könnte in diesem Fall davon ausgehen, dass die milden Wintertemperaturen eben jener Anlass sind, der die Gene aktiviert bzw. deaktiviert.⁴⁵ „Das epigenetische Imprinting dient der Anpassung von einer Generation zur nächsten.“⁴⁶

⁴² Angaben dazu aus: Roger Phillips, David Carter: Kosmos-Atlas Schmetterlinge. Franckh-Kosmos. 2. Aufl. 1991.

⁴³ Eine Metastudie wertet andere Studien aus.

⁴⁴ Phillip Gienapp, Roosa Leimu, Juha Merilä: Responses to climate change in avian migration time – microevolution versus phenotypic plasticity. Climate Research. 31.12.2007.

⁴⁵ Nach Clemens G. Arvay: Der Heilungscode der Natur. Riemann-Vlg. Dt. Erstausgabe 2016. S. 82- 84.

⁴⁶ Clemens G. Arvay: Der Heilungscode der Natur. Riemann-Vlg. Dt. Erstausgabe 2016. S. 84.

Saino et al. (2017) weisen darauf hin, dass epigenetische Modifikationen der DNA das Migrationsverhalten der Rauchschnalbe *Hirundo rustica* beeinflussen können. Es handelt sich hier offensichtlich um eine verstärkte **Methylierung des photoperiodischen Gens**, was zu einem verfrühten Abflug aus Afrika und Ankunft in Europa führt.⁴⁷ Ob die Befunde von Saino et al. von der Rauchschnalbe auf die hier untersuchten Vogelarten übertragen werden können, bleibt zunächst Spekulation.

Für die kritische Durchsicht und Hilfe bei der Literaturrecherche sei Wolfram Hartung herzlich gedankt.

Benutzte Quellen:

1. www.Naturgucker.de/Beobachtungen/Diagramme.
2. Roger Phillips, David Carter: Kosmos-Atlas Schmetterlinge. Franckh-Kosmos.2. Aufl. 1991.
3. Clemens G. Arvay: Der Heilungscode der Natur. Riemann-Vlg. Dt. Erstausgabe 2016. S. 84.
4. Diethild Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. In: Abh. des NWV Würzburg. 1991. Bd. 32.
5. Saino, Nicola; Ambrosini Roberto; Albetti Benedetta; Caprioli Manuela; DeGiorgio Barbara; Gatti Emanuele, Liechti Felix; Parolini Marco; Romano Andrea; Romano Maria; Scandorla Chiara; Gianfranceschi Luca; Bollali Valentina; Rubolini Diego: Migration phenology and breeding success are predicted by methylation of a photoperiodic gene in the barn swallow. Scientific Reports 7Article number 4512. 31. 03. 2017.

⁴⁷ Saino et al.: Migration phenology and breeding success are predicted by methylation of a photoperiodic gene in the barn swallow. (2017)

5. Nestbau im Winter?

Hubert Schaller

Haussperling *Passer domesticus*

20.01.2017: Würzburg. Ein Männchen war stundenlang damit beschäftigt, Nistmaterial zu sammeln, obwohl anhaltender Frost herrschte (Klaus Balzer mündlich).

Das selbe Verhalten zeigte ein Weibchen am 22.01.2013 bei Miltenberg (V. Probst per e-mail).



Haussperling ♀ mit Nistmaterial. 22.01.2013. © V. Probst.

Auch andere Arten sammelten Nistmaterial.

15.01.2017: Eine **Rabenkrähe** sammelte während der anhaltenden Frostperiode Nistmaterial und flog damit zum Nest (Theo Melges per e-mail).

Von Kolkraben ist bekannt, dass sie regulär im Januar mit dem Nestbau beginnen.

29.01.2017: Remlingen. Bei mindestens -8°C baute eine **Türkentaube** an einem Nest in einem Baum (Dr. St. Kneitz per e-mail).

Seit Anfang Februar 2017 balzten **Ringel- und Türkentauben** (D. Uhlich, M. Gläsel, H. Schaller).

Diskussion: Bei der Balz zeigen die Männchen dem Weibchen Nistmaterial, das sich manchmal gar nicht eignet zum Nestbau. Man kann vermuten, dass nach langen Wochen mit trübem Himmel die lange Sonnenscheindauer während der Frostperiode die Vögel zur Balz anregt. Die Photostimulation der länger werdenden Tage regt die Keimdrüsen der Weibchen und die Entwicklung der Gonaden (Geschlechtsdrüsen) an⁴⁸, so dass auch das Sammeln von Nistmaterial möglicherweise vom Wetter abhing und nicht vom Klima. Als Beweis für die Klimaerwärmung ist dieses für diese Jahreszeit bislang sehr seltene Verhalten nicht unbedingt schlüssig. Dafür spricht allerdings, dass in zwei Fällen sogar am Nest gebaut wurde.



Eichelhäher präsentiert termingerecht Zweige bei der Balz. 05.04.2011. © H. Schaller.

⁴⁸ Nach E. Bezzel: Ornithologie. UTB681. S. 151

6. Das Fußtrillern von drei Limicolen-Arten

Hubert und Hanne Schaller

Methode: Einige Limicolen finden ihre Beute, indem sie mit einem Fuß im schnellen Rhythmus vibrierend auf den Boden klopfen. In drei geeigneten Gebieten wurden im Juli 2017 die Limicolen Kiebitz *Vanellus vanellus*, Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula* und Rotschenkel *Tringa totanus* über einen längeren Zeitraum bei der Futtersuche beobachtet und dabei auf das Fußtrillern geachtet. Beobachtungsorte waren: Ackerflächen in Unterfranken, Wallnau auf Fehmarn, Öland-Südspitze, das NSG Alsjön in Schweden.

Feldbeobachtung: Das trillernde Bein wird bei allen drei Arten vorgestellt. Das Gewicht wird auf das Standbein verlagert. Die Bewegung ist nur im Intertarsalgelenk erkennbar, da der Fuß fest auf dem Boden bleibt. Am häufigsten wird das Fußtrillern beim Kiebitz beobachtet.⁴⁹



Adultes Kiebitz ♀ beim Bodentrillern. Nach einiger Zeit wird das Standbein gewechselt.
Fehmarn.

⁴⁹ Ein Videoclip ist aufzurufen unter dem Link:

<https://www.dropbox.com/s/5lyyu001vb7fzz6/Kiebitz%20Fu%C3%9Ftrillern.mov?dl=0>



Auch die flüggen dj. Kiebitze beherrschten das Bodentrillern perfekt, während Pulli die Nahrung nur oberirdisch ablesen.

Auch die adulten und juvenilen Sandregenpfeifer wandten im selben Areal eine ähnliche Jagdtechnik an, allerdings wurden nur die Zehenspitzen des trillernden Fußes aufgesetzt.



Sandregenpfeifer ♂ beim Fußtrillern. Erst bei einer Verschlusszeit von 1/250 sec. bekamen die Zehen eine Bewegungsunschärfe.



Während des Trillerns wird die Beute - vermutlich akustisch - geortet, denn sofort danach erfolgt ein gezielter Stich in den Boden mit der schon eingeschwärzten Schnabelspitze.

Das obige Männchen wurde am 10.06.2017 in Wallnau/Fehmarn auf dem Nest gefangen und beringt. Leider waren die Brut und die Nachbrut erfolglos (M. Altemüller per e-mail).



Diesjähriger Sandregenpfeifer beim Bodentrillern auf offensichtlich geeigneter Bodenstruktur.
Auch ein **Rotschenkel** betrillerte den Boden des flachen Gewässers. Der Vorgang wird erkennbar an den regelmäßigen Wasserringen und dem am Fuß hochquellenden Wasser.



Der Rotschenkel schaut konzentriert ins Wasser und sticht dann gezielt nach der Beute, die er offensichtlich aus dem Schlamm aufgescheucht hat. Er ortet die Beute offensichtlich optisch.

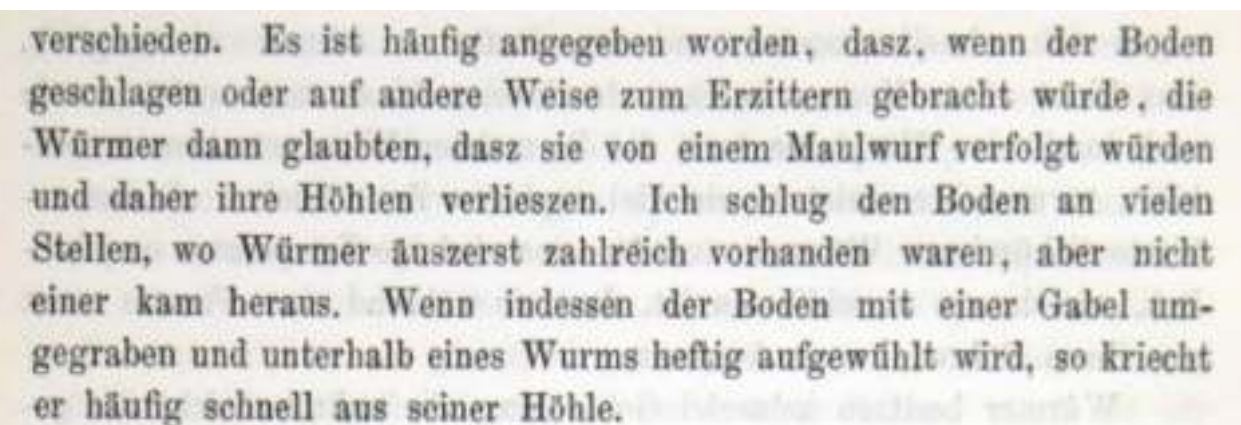


Rotschenkel stochert nach dem Trillern nicht sondierend, sondern sticht gezielt nach der aufgestörten Beute.

Fazit: Noch bei einer Verschlusszeit von 1/400 sec. wird die Bewegung im Intertarsalgelenk scharf abgebildet. Der Kiebitz drückt den ganzen Fuß fest auf den Boden, der Sandregenpfeifer nur die Zehenspitzen. Es lässt sich im Feld nicht klären, ob die im Boden flüchtende Beute optisch, taktil oder akustisch geortet wird. Jedenfalls erfolgt anschließend bei allen drei Arten stets ein gezielter und nicht zufälliger Schnabelstich in den stocherfähigen Boden bzw. beim Rotschenkel ins Wasser, und zwar in einem Abstand von ca. 10 cm beim Sandregenpfeifer und ca. 15 cm beim Kiebitz - so weit reicht offensichtlich die Wahrnehmung der Beute. Wenn der Kiebitz, wie oft behauptet, die Regenwürmer aus dem Boden treibt, dann nimmt er sie optisch wahr. Nach den hier zugrunde liegenden Beobachtungen stach er gezielt in den Boden. Vlt. nimmt er die Fluchtbewegungen der Beute mit seinen taktilen Sensoren auf dem Standbein wahr. Dafür spricht, dass die Kiebitze während des Fußstrillerns nicht ersichtlich horchend - wie der Sandregenpfeifer - den Kopf zum Boden drehen.

Auffallend war, dass das Fußstrillern bei den drei beobachteten Limicolen-Arten nur in einem einzigen Areal beobachtet werden konnte, nämlich im sog. Steinteich in Wallnau auf Fehmarn, nicht etwa an anderer Stelle in Wallnau und ebenfalls nicht im NSG Alsjöhn (Nordschweden) und ebenfalls nicht bei den zahllosen Kiebitzen auf Öland. Vermutlich muss der Boden geeignet sein und die Vibrationen auch weiterleiten. Ist aber der Boden steinig und hart wie z. B. die Ackerböden oder kiesig wie Flussufer, zu sumpfig wie im Alsjön oder der Rasen ist dicht und federnd wie auf Öland, dann breiten sich die Vibrationen wahrscheinlich nicht weit genug aus und die Beute reagiert nicht. Auf diesen offensichtlich ungeeigneten Böden konnte das Fußstrillern nicht beobachtet werden. Dazu der Beobachter vor Ort: „Vielleicht ist das Fußstrillern nicht immer und überall notwendig oder es klappt nicht überall gleich gut. Ich beobachte dieses Verhalten sehr regelmäßig, vor allem auf festem, sandigem Grund, im Schlamm und im Spülsaum dagegen eher nicht.“⁵⁰

Schon Charles Darwin beschäftigte sich mit der Behauptung, dass die Regenwürmer an die Erdoberfläche flüchten, wenn sie die feinen Vibrationen spüren, die ihr ärgster Feind, der Maulwurf verursacht, wenn dieser sich durch die Erde wühlt. Allerdings klopfte Darwin bei seinen Versuchen, dieses Fluchtverhalten der Würmer nachzuweisen, selbst auf den Boden und traf dabei sicherlich nicht die Frequenz und die Stärke der Vibration, die ein Maulwurf verursacht.



verschieden. Es ist häufig angegeben worden, dass, wenn der Boden geschlagen oder auf andere Weise zum Erzittern gebracht würde, die Würmer dann glaubten, dass sie von einem Maulwurf verfolgt würden und daher ihre Höhlen verlieszen. Ich schlug den Boden an vielen Stellen, wo Würmer äusserst zahlreich vorhanden waren, aber nicht einer kam heraus. Wenn indessen der Boden mit einer Gabel umgegraben und unterhalb eines Wurms heftig aufgewühlt wird, so kriecht er häufig schnell aus seiner Höhle.

Scan: Charles Darwin: *Die Bildung der Ackererde durch die Tätigkeit der Würmer*. Translated by J. V. Carus. 1882. S. 17.

⁵⁰ Martin Altemüller, der Leiter des Wasservogelreservats Wallnau/Fehmarn, per e-mail.

In einer Fußnote am Ende des Buches hält Darwin als vorsichtiger Wissenschaftler allerdings besagtes Verhalten für möglich.⁵¹



Scan: Die Bildung der Ackererde durch die Thätigkeit der Würmer. Translated by J. V. Carus. 1882. S. 178.

Regenwurm-Jäger nutzen dieses Verhalten der Regenwürmer, indem sie einen in die Erde geschlagenen Pflock in Vibrationen versetzen. Ob die beim Bodentrillern beobachteten Vögel Regenwürmer erbeuten, ist fraglich, da diese Inseln im sog. Steinteich auf Wallnau nach Auskunft der Betreuer im Winter geflutet werden, um die Vegetation auszubremsen. Dabei würden Regenwürmer ertrinken. Es ist also anzunehmen, dass die Vibrationen eine Flucht an die Oberfläche auch bei anderen Bodenlebewesen auslösen, die eine Überflutung überstehen.

Bildnachweis: Alle Photos: H. Schaller.

Für die Hilfe bei der Literaturrecherche bedanke ich mich bei Wolfram Hartung.

⁵¹ Charles Darwin: The Formation of Vegetable Mould Through the Action of Worms, with Observations on Their Habits. 1881.

Deutsch: Die Bildung der Ackererde durch die Thätigkeit der Würmer. Hg. von V. Carus. 1882.

7. Wiesenweihen-Population in Unter- und Mittelfranken

Edgar Hoh

Man wünscht sich bald wieder einmal so ein Feldmäuse-Super-Jahr wie im Jahre 2015. Die Weihen kamen auch im Jahr 2017 sehr verspätet in unserer Region an. Sie fanden hier so gut wie keine Mäuse. Paare, die sich gefunden hatten, saßen oft tagelang in Sichtweite inaktiv auf den Feldern. Männchen sah man selten mit Beute kommen und dann mal mit einer Eidechse, mal einem Vogel und oft mit Kleingetier, das man nicht so genau definieren konnte. Ich beobachtete sogar, dass Weibchen selbst auf Nahrungssuche gingen. Die Männchen mühten sich redlich um einen Horst-Standort, boten ihn den Weibchen an, forderten sie auf, ihre Bemühungen wenigstens anzuschauen. Wenn das dann gelang, kreisten die Weibchen kurz über dem angebotenen Horst und setzten sich wieder stundenlang auf einen Acker in der Nähe. Die Männchen gaben aber nicht auf, boten neue Horste an, die dann oft auch angenommen wurden. Manche Paare schritten gar nicht zur Brut und manche sind sogar weggezogen.

Ein Grund ist die **intensive Landwirtschaft** und vor allem die EU-Agrarpolitik mit ihren Fördermechanismen. Die Landwirte geraten dadurch in den Zwang, möglichst intensiv zu wirtschaften. Wir kämpfen gegen diese Entwicklung an. In Modell-Projekten gehen wir gemeinsam mit Landwirten und Jägern neue Wege und zeigen, dass effektiver Naturschutz auch in intensiv genutzten Landschaften möglich ist.

Wenn z. B. Feldrand-Streifen geschaffen werden,
wenn die Gräben nicht so schnell und nicht so radikal abgeschlegt werden,
wenn Blühflächen angelegt werden,

dann nutzt das nicht nur den Wiesenweihen bei ihren Beuteflügen, sondern allen Bodenbrütern werden Nistmöglichkeiten und Nahrung angeboten. Unsere Bemühungen in diese Richtung sind auch weiterhin von großer Bedeutung.

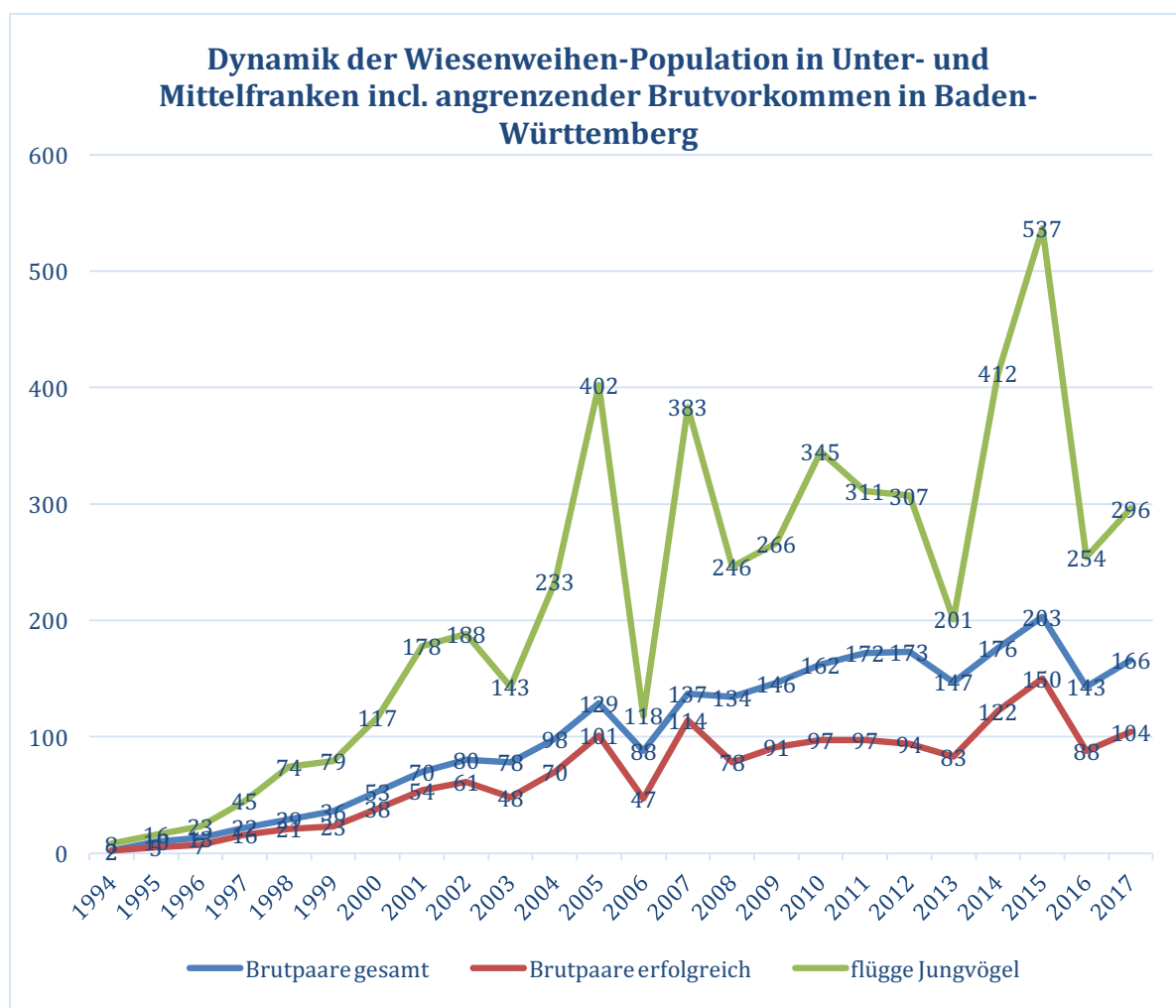
Die **Maisanbauflächen** sind im Würzburger Süden in den letzten Jahren fast konstant geblieben, die Getreide-Felder und auch die Zuckerrüben-Felder werden aber immer größer. Flächen von 20 ha und mehr werden mehr und mehr zur Normalität. Dadurch wird natürlich auch das Auffinden der Neststandorte erheblich erschwert. Die Strukturen dürfen sich nicht verändern, auch wenn die Anbauflächen immer größer werden.

Eine positive Rolle spielt der **Biogas-Anbau**. Grünroggen wird unter Umständen schon Anfang Mai geerntet. Zunehmend wird aber auch Triticale (Getreidesorte) für die Biogas-Anlagen angebaut. Triticale wird erst später geerntet, manchmal erst Mitte Mai oder gar erst Anfang Juni. Für die Wiesenweihen sind beide Getreide-Arten durch den schon höheren und dichteren Bewuchs ein frühes Angebot für ihren Nestbau. Allerdings müssen wir in beiden Fällen die Horste rechtzeitig finden. 2016 lagen in einem 29 ha großen Triticale-Feld fünf Horste. In einem Horst waren plötzlich die Eier verschwunden, die anderen Bruten waren aber alle erfolgreich, alle Jungen sind ausgeflogen.

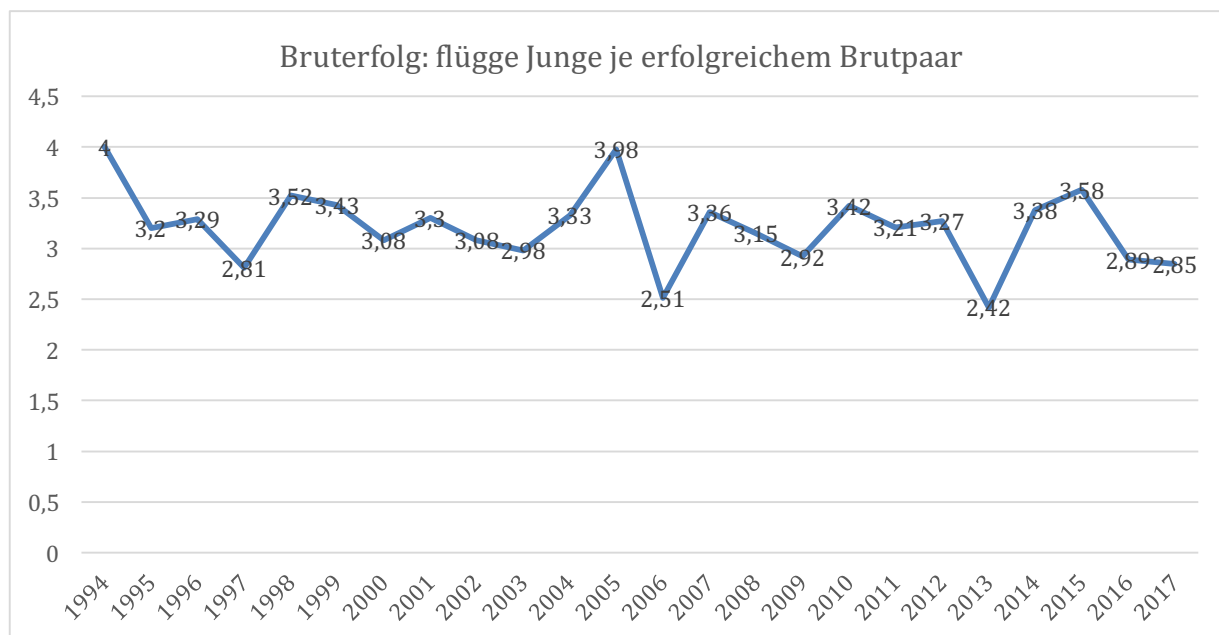
So wie sich die Wiesenweihen mit den Jahren den unterschiedlichen Habitaten anpassen, so stellen sie sich auch auf größer werdende Getreide-Felder ein. Dabei ist es doch sehr wichtig, dass die Fluren immer wieder durch Hackfrüchte und Feldwege durchbrochen werden. Der Mais steht zur Balz- und der frühen Brutzeit ja auch noch sehr niedrig.

Aus der Region Neustadt/Aisch kamen weniger gute Nachrichten: Von 24 Brutpaaren waren nur zehn erfolgreich und nur 25 bis 29 Junge sind ausgeflogen. 14 Horste wurden ausgeplündert (Herbert Klein mündlich).

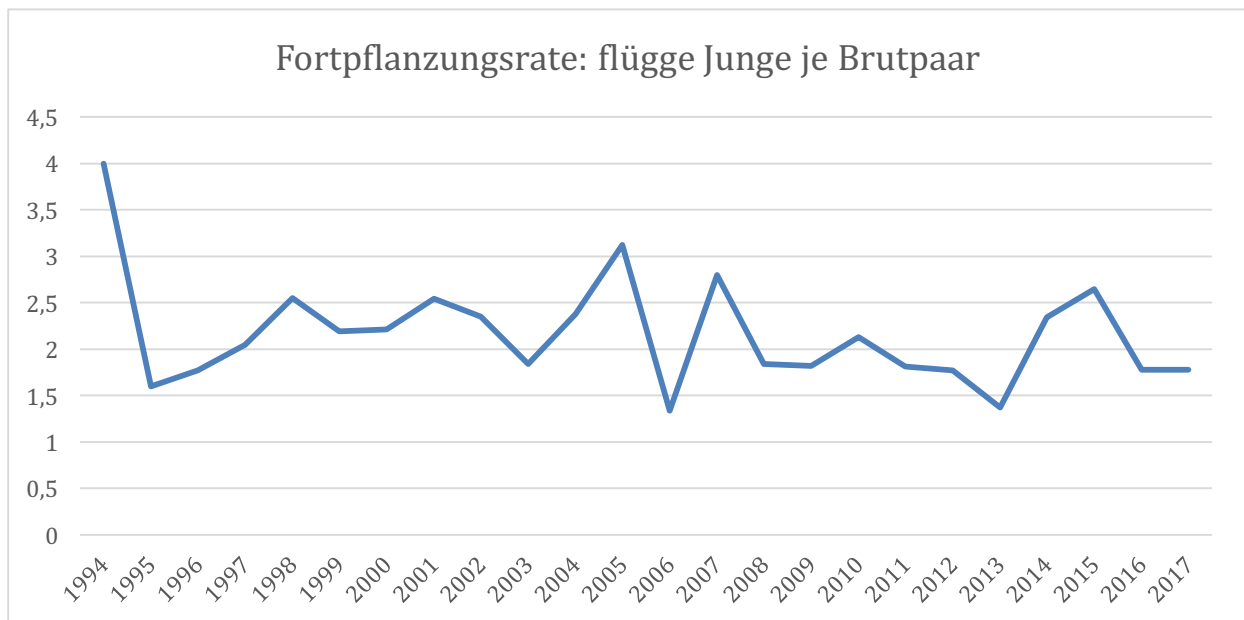
Trotz aller Probleme ist die Wiesenweihen-Population offensichtlich nicht gefährdet, wie die folgenden Diagramme zeigen.



Graphik 1: Dynamik der Wiesenweihen-Population in Unter- und Mittelfranken samt angrenzender Brutvorkommen in Baden-Württemberg. LBV.



Graphik 2: Bruterfolg der Wiesenweihen in Unter- und Mittelfranken. LBV



Graphiken 3 und 4: Dynamik der Wiesenweihen-Population in Unter- und Mittelfranken samt angrenzender Brutvorkommen in Baden-Württemberg. LBV

Beringung: Auf Wunsch des Landratsamts Main-Tauber-Kreis wurden in diesem Jahr auch dort die Wiesenweihen beringt und mit Flügelmarken versehen, zudem auch im Bereich westlich der Tauber, der bis zum Landkreis Schwäbisch-Hall reicht. Ein großer Erfolg für diese Region waren sieben Brutpaare und 27 flügge Jungvögel. Die Freude war allseits sehr groß! Eine erfolgreiche Brut mit drei Jungvögeln befand sich in Gissingen, ein Ortsteil von Königheim westlich von Tauberbischofsheim. Ein völlig untypischer Ort für Wiesenweihen.



Adulte Wiesenweihe ♂ mit Flügelmarke. © H.Schaller.

Flügelmarken-Markierung: Das Programm bringt uns immer mehr Erkenntnisse über Wanderungen bzw. wechselnde Brut-Orte. Wir bekommen Meldungen aus Spanien, Frankreich, Holland und aus deutschen Bundesländern. Der überwiegende Teil der festgestellten und beobachteten Vögel bleibt in unserer Region. In meinem Bereich sind in diesem Jahr 23 Vögel gesehen und fotografiert worden. Alle waren auch an dem Brut-Geschäft in diesem Gebiet beteiligt. Ein markiertes Männchen aus Baden-Württemberg holte seine Beute sogar 20 Kilometer von seinem Brutplatz entfernt (Rudi Dehner mündlich). Aus der Region Neustadt/Aisch kamen weniger gute Nachrichten: Von 24 Brutpaaren waren nur zehn erfolgreich und nur 25 bis 29 Junge sind ausgeflogen. 14 Horste wurden ausgeplündert (Herbert Klein mündlich).



Dj. Wiesenweihe mit Flügelmarke. 16.08.2017. Lkr. KT. © H. Schaller.

Dank: Herzlich gedankt sei dem LBV-Team „Bayerisches Artenhilfsprogramm Wiesenweihe“, ferner Gerhard Lörcher und Irmgard Schuster für die wertvolle Unterstützung.

8. Kranich-Zug über Unterfranken

Hubert Schaller, Markus Glässel

Noch nie konnte man über den Landkreisen WÜ, KT und MSP so viele ziehende Kraniche beobachten wie 2017. Daher sind die Zahlen und Hintergründe interessant.

Methode: Um Doppelzählungen möglichst zu vermeiden, ist nur gezählt worden, was an verschiedenen Tagen und an deutlich verschiedenen Zugrouten gesehen worden ist. Da der Zug übereinstimmend von Nordost nach Südwest verlief, können z. B. die Kraniche über Würzburg nicht dieselben sein wie jene, die über Zellingen flogen. Die zu unterschiedlichen Zeitpunkten desselben Tages gezählten Kraniche über demselben Ort werden ebenfalls einzeln berücksichtigt. Nicht in die Statistik flossen Meldungen ohne Zeitangaben ein, wenn sie unter den Tagesmaxima nahe gelegener Orte mit Zeitangaben lagen oder angenommen werden musste, dass der Zug weiter südwestlich erneut gezählt worden ist. Sollten dennoch Doppelzählungen unterlaufen sein, so spielt das kaum eine Rolle, weil die nächtlichen Züge nicht erfasst werden konnten.

Zählung am Höhepunkt des Durchzugs:

Datum	Zahl	Ort	Beobachter
27.10.:	220	Alzenau	Dr. M. Neumann
	100	Bad Bocklet	NABU/NG
	70	Großostheim	W. Mark
	40	Elfershausen	NABU/NG
	30	Aura/Sinn	NABU/NG
	[Tagessumme: 460]		
28.10.:	60	Amorbach	NABU/NG
	50	Oberelsbach	W. Omert
	10	Alzenau	Peter Krause
29.10.:	[Tagessumme: 120]		
	283	Hausen / WÜ	Ziegler
	200	Volkach, Würzburg	H. Schaller, F. Heiser, Hiederer
	200	Haibach/AB	D. Heinrichs
	100	Hassfurt	J. Thein
	150	Kleinkahl	Melges (nicht in Ornitho/NG)
	60	Niedernberg	W. Mark
	50	Schweinfurt, Würzburg	Dr. Mayer, H. Schaller (nicht in Ornitho/NG)
	50	Bürgstadt	E. Reichert
	40	Schwarzach	Anonymus
	27	Unsleben/NES	J. Theobald
	16	Zellingen	Glässel
	[Tagessumme: 1.176]		

30.10.:

Rund 100 Kranich-Meldungen gingen in den beiden Online-Meldeplattformen Naturgucker.de und Ornitho ein. Aus diesen ließ sich ein minimaler Näherungswert des Durchzugs von 14:00 – 18:30 Uhr ermitteln: Rund 13.000 Kraniche zogen über Unterfranken hinweg, zuzüglich der Exemplare, die nachts verhört, aber nicht gezählt werden konnten. Bei der Auswertung der Daten wurden Zugkorridore angenommen, auf deren Basis Doppelsichtungen ausgeschlossen werden sollten. Unplausible Eingaben oder zu hohe Schätzungen, die von anderen Beobachtern am selben Ort nicht bestätigt werden konnten, wurden nicht eingerechnet.

[Tagessumme: ~**13.000**]

31.10.:

665	Lohr/Main	R. & E. Sims
590	Nüdlingen/KG	E. Glässel, D. Weißenburger
420	Rieneck	Uta S.
75	Himmelstadt	R. Fritz / B. Meyer
48	Rothenfels	R. & E. Sims
15	Zellingen	M. Glässel
11	Dettelbach	Anonymus
[Tagessumme: 1.824]		

Gesamtsumme vom 27.10 bis 31.10. 2017: ~16.500

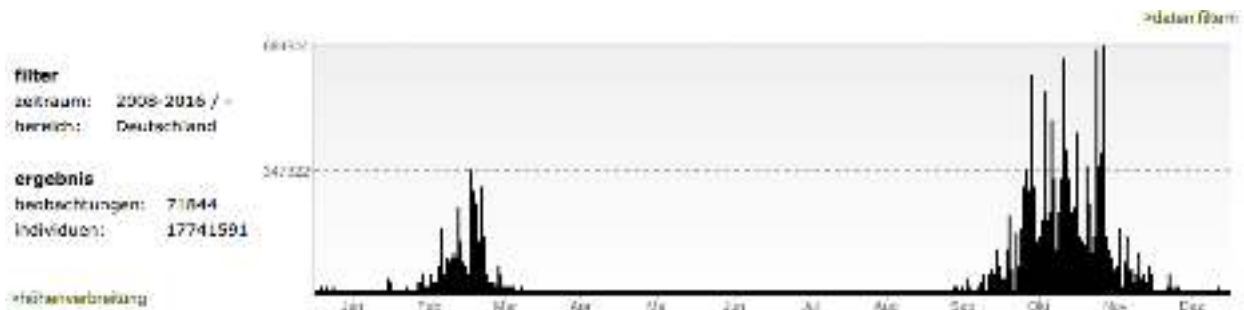
Meldungen im November 2017:

Datum	Zahl	Ort	Beobachter
01.11.	10	Großeibstadt/NES	T. Stumpf
01.11.	200	Maibach	D. Hußlein
[Tagessumme: 210]			
05.11.	250	Bergtheim	R. Weber
05.11.	50	Remlingen	Dr. Kneitz
05.11.	80	Karbach	E. Röder
05.11.	40	Amorbach	U. Mössinger
[Tagessumme: 420]			
07.11.	20	Neubrunn	G. Schäfer
07.11.	50	Würzburg	Admin Nabu
[Tagessumme: 70]			
09.11.	35	Kleinheubach	W. Mark
09.11.	40	Gemünden / Main	C. Ruppert
09.11.	30	Lohr / Main	Fam. Sims
[Tagessumme: 105]			
13.11.	166	Gemünden	C. Ruppert
[Tagessumme: 166]			
30.11.	80	Urspringen/NES	D. Scheffler
	70	Karlbürg/MSP	H. Rüppel
[Tagessumme: 150]			

Gesamtsumme 01.11 – 30.11.: 1 121 Ex.

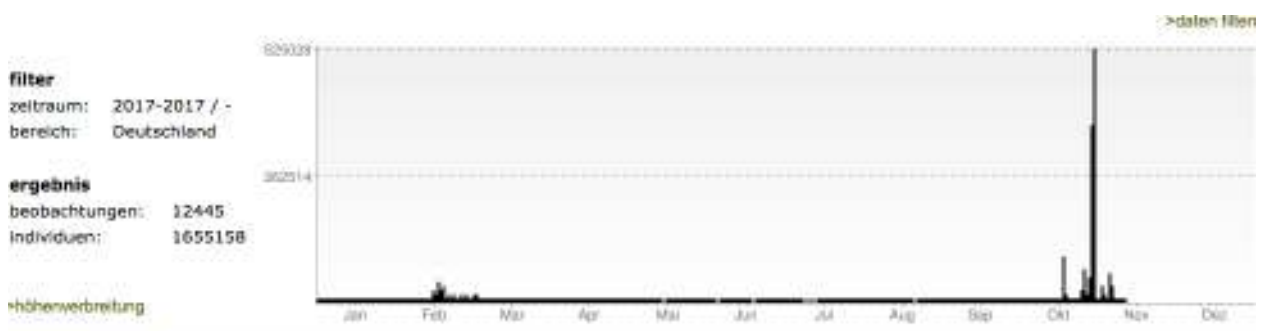
Gesamtsumme des Durchzugs: ~17.700

Diskussion: Der frühe Wintereinbruch in Skandinavien mit Schneefall und Minusgraden in Schweden und in Finnland dürfte nach allgemeiner Einschätzung keine Rolle für den starken Durchzug über Franken gespielt haben. Immerhin zeigt sich eine Besonderheit, was den Zeitraum des Zugs betrifft: In den letzten acht Jahren fand der Hauptzug, ablesbar an den Spitzen, in der Zeitspanne von Mitte Oktober bis Anfang November ab. Das zeigen die folgenden Diagramme.



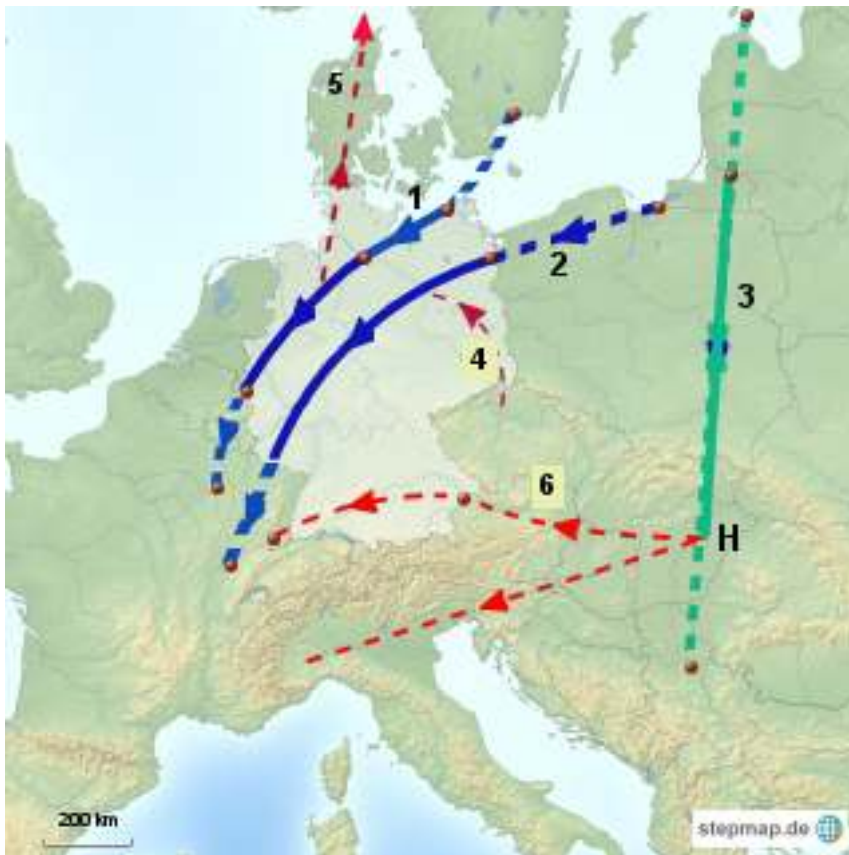
Herbstzug in den Jahren 2008 bis 2016 über Deutschland. Diagramm aus Naturgucker.de.

Der Haupt-Wegzug konzentrierte sich auch 2017 auf eine kurze Zeitspanne



Zugbeobachtungen 2017. Diagramm aus Naturgucker.de.

Der Orkan „Herwart“ wird wohl eine massierte Winterflucht ausgelöst und die Kranichzüge, die hauptsächlich von Finnland und den Baltischen Staaten kamen, auf der sog. „Zugroute 2“ nach Südosten verdriftet haben.



*Karte: Hubert Pomplun.
Naturstiftung Kranichland.
52*

⁵² Nähere Angaben dazu unter: <http://www.stiftung-kranichland.org/neue-wege.stiftung-kranichland@t-online.de>

Vielleicht hatten vor allem schwedische Kraniche, die Ende Oktober 2017 über Unterfranken flogen, zuvor in Ostdeutschland, z. B. bei Linum, nördlich von Berlin, gerastet und waren nicht in einem Rutsch von ihren Brutgebieten gekommen. Aber gerade Jungvögel oder sonst wie geschwächte Vögel können natürlich mit dem Sturm schon sehr gekämpft haben und sind dann – einem Bericht zufolge – sogar in den Weinbergen bei Nordheim runtergegangen.⁵³

Schon in den 80er und 90er Jahren zogen häufiger Kraniche über Unterfranken nach Süden, aber nie in so großer Zahl.

“Über die Frankenwarte [Würzburg] flogen am 06.11.1981 ca. 100 – 120 Ex., am nächsten Tag waren es nochmals ca. 100 Exemplare. Am 03.11.1988 konnte sogar ein Zug von ca. 400 – 500 Vögeln über Heidingsfeld beobachtet werden. Am 04.01.1985 überflogen ca. 100 Ex. Würzburg und am 23.12.1986 waren es 40 – 50 [---] Auch in den neunziger Jahren wurden nahezu jedes Jahr Überflüge registriert. Am 23.10.1991 wurden ca. 450 Ex. über Reichenberg beobachtet.“⁵⁴ 1993 insgesamt 70 Kraniche, 1995 geschätzt 356, 1996 nur 13 und 1998 über Ochsenfurt 300 bis 400.⁵⁵

Der letzte Durchzug durch das OAG-2-Gebiet mit einem großen Kranich-Trupp fand im Oktober 2012 statt: Gesehen wurden bei Kitzingen: 50 Ex., am 26.10. bei Zellingen 850 Ex. (Hörning u. A. in Naturgucker.de), bei Thüngersheim rasteten 2 Exemplare. Ferner kamen am 27.10.2012 über Rhön und Spessart 600 Exemplare (A. Welzenbach in Naturgucker.de) und am 28.10. über den Spessart bei Burgjoß 100 Kraniche (Admin NABU Hessen in Naturgucker.de).

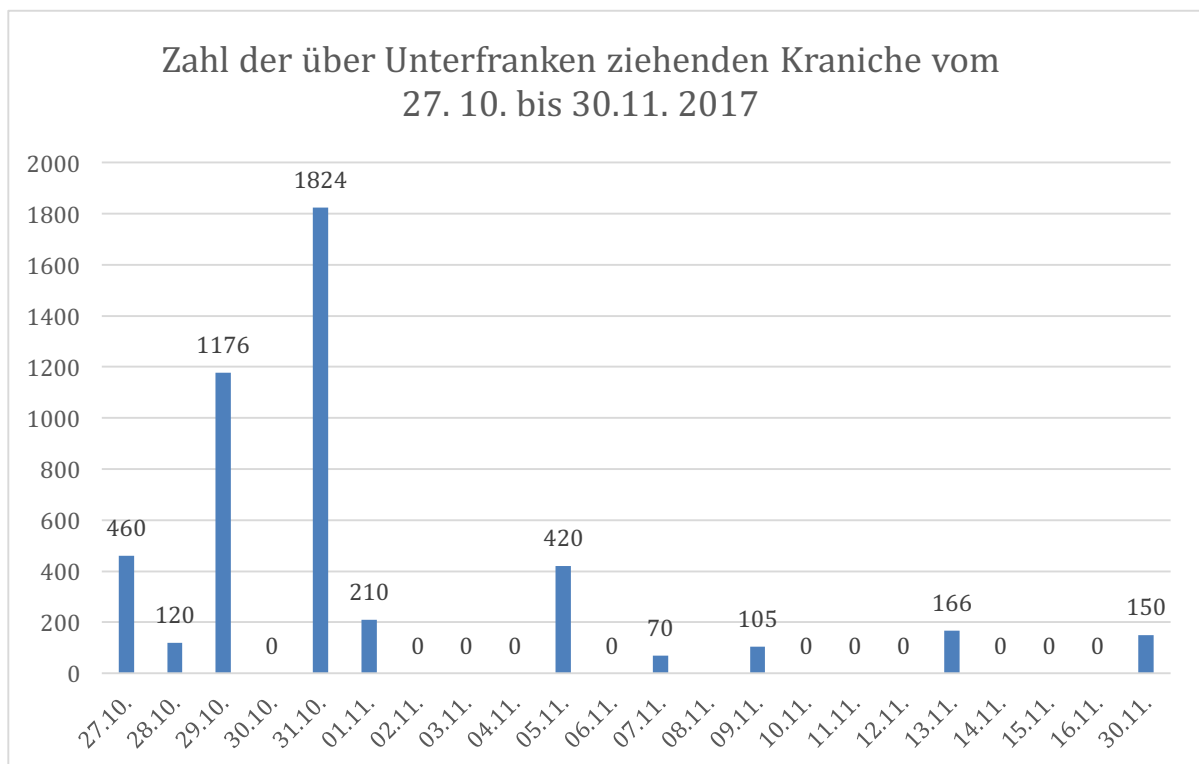
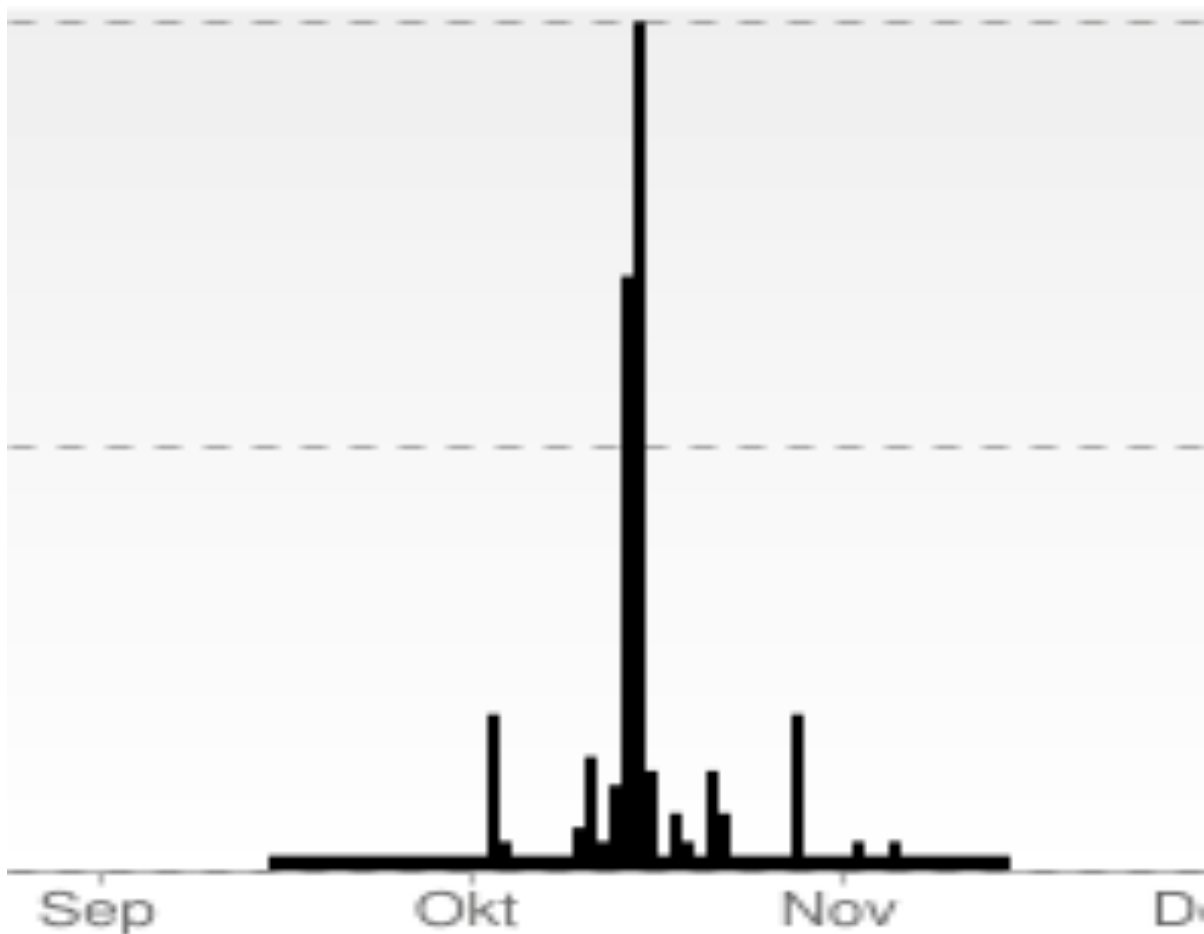


Diagramm: Wegzug der Kraniche Ende Oktober bis Ende November 2017 über Unterfranken.

⁵³ Dr. Miriam Hansbauer per e-mail.

⁵⁴ Diethild Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. 1991. In: Abh. des NWV Würzburg. Bd. 32. S. 21.

⁵⁵ Nach D. Uhlich: Kartierung im Lkr. WÜ. 1982 -1999. Unveröffentlicht.



Herbstzug 2017 über Deutschland und Österreich. Gesamtzahl der Beobachtungen – nicht identisch mit der Individuenzahl: 1 536562. Maximum: 529530. Diagramm aus Naturgucker.de.

Die Tatsache, dass in den letzten zwei Jahrzehnten nur wenige Kraniche über Unterfranken gezogen sind, könnte daran liegen, dass es inzwischen in der Diepholzer Moorniederung einen großen Rastplatz gibt. Womöglich ziehen deutlich mehr Kraniche auf der nördlichen Route über Deutschland. Eine Hypothese, die es noch zu überprüfen gilt. Ein estnischer besenderter Kranich namens Paslepa hat im November 2017 erstmals die Route von Hortobágy (Ostungarn) über Wien, Tschechische Republik und dann nach scharfer „Linkskurve“ von Nordwest auf Südwest über Unterfranken – Schweinfurt, Hammelburg, Miltenberg Aschaffenburg – genommen.⁵⁶ Nun ist es bewiesen, dass Kraniche aus Ungarn über Bayern ziehen! Auch wenn die südbayerische Route noch besondert beflogen werden muss.⁵⁷

Interessant ist, dass Paslepa sich im westlichen Unterfranken am Main-Viereck orientierte. Auf der Höhe von Lohr am Main wanderte er, das östliche Main-Viereck im Blick, nach Süden, bog dann südlich von Wertheim nach Westen ab, und zog überraschenderweise entlang der westlichen Achse des Main-Vierecks nach Norden in Richtung Aschaffenburg, um auf der Höhe von Frankfurt in den traditionellen Zugkorridor einzuschwenken.

⁵⁶ Seine Route ist hier zu finden: <http://birdmap.5dvision.ee/EN/>

⁵⁷ Dr. Miriam Hansbauer per e-mail.

Dr. M. Hansbauer ist Mitglied im Fachvorstand Kranichschutz Deutschland und Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der OG (Anm. der Redaktion).

III. Anatomie

1. Augenlider und Nickhaut

Hubert Schaller

a. Augenlider und Nickhaut der Kanadagans

Augenlider

Feldprotokoll: Kanadagans im Veitshöchheimer Schlosspark. 29.01.2017. Es konnte nie beobachtet werden, dass beide Augenlider aktiviert wurden; vielmehr wurde stets nur das untere Lid nach oben gezogen. Um Wärmeverlust zu vermeiden steckte die Gans nicht nur den Schnabel ins Gefieder, sondern schloss auch die Augen.



Kanadagans schließt die Augen. Helles Augenlid. © H. Schaller.

Die Nickhaut

Feldprotokoll: Kanadagans im Veitshöchheimer Schlosspark. 22.01.2017. Die Nickhaut wird im Abstand von ca. 8 sec. geschlossen. Der Vorgang dauert nur Sekundenbruchteile. Belichtungszeit: 1/800. Nötig waren ca. 20 Aufnahmen und einmal wurde die Nickhaut in ihrer horizontalen Bewegung erfasst.⁵⁸ Der Vorderrand ist nicht - wie zu erwarten wäre - nach unten gekippt, sondern nach oben. Wie bei tauchenden Vögeln ist die Nickhaut durchsichtig.

⁵⁸ Zur Funktion der Nickhaut siehe OAG Jahrbuch 2016/ Anatomie/ Nickhaut. S. 50 ff.



Nickhaut der Kanadagans. © H. Schaller.

b. Augenlider der Amsel



Augenlider der Amsel: weitgehend schwarz mit gelbem Lidrand. © H. Schwenkert.

c. „Wimpern“ der Bartmeise

Wenn die männliche Bartmeise ihre Augen schließt, zeigen sich zwei oder drei Federbüschelchen, die wie Wimpern am Rand des Oberlids sitzen. Sie sind so graublau wie die Kopfbefiederung.



Bartmeise ♂ zeigt ihre „Wimpern“ beim Schließen der Augen. © H. Schaller.

d. Nickhaut der Waldohreule

Eine verletzte Waldohreule in menschlicher Obhut reagierte regelmäßig auf das Nachpfeifen des Rufs mit dem Schließen der Nickhaut, wobei sich die Augenlider nur wenig bewegten. Die Situation lässt vermuten, dass die Eule dabei durch die Nickhaut noch die Umgebung zumindest in Hell-Dunkel-Kontrasten wahrnehmen kann. Der bläuliche Schimmer ist zumindest zum Teil dem speziellen Brechungsindex der Nickhaut zu verdanken.⁵⁹ Auffällig war, dass die Nickhaut bei allen Beobachtungen nie ganz geschlossen wurde. Der Rand der Nickhaut ist dunkel.

Einen Tag vor dem Auffinden der Waldohreule - am 30. 04.2017 - war aus den Gärten stundenlang der Ruf zu hören.



Waldohreule schließt die Nickhaut. © H. Schaller.

⁵⁹ Siehe aber Einhard Bezzel: „Die Nickhaut ist bei den meisten Arten durchsichtig (Ausnahme: Eulen, Wasseramsel)“. Ornithologie. UTB 681. S. 118.

Zum Vergleich die offenen Augen:



Waldohreule mit offenen Augen. Vor das linke Auge hat sich ein Federchen geschoben.

© H. Schaller.

2. Evolution beim Schnabel des Felsenkleibers

Hubert Schaller

Der Kleiber *Sitta europaea* und der Felsenkleiber *Sitta neumayer* suchen ihre Nahrung gerne auf dem Boden. Der Felsenkleiber aber sucht als einzige europäische Kleiber-Art seine Insektenbeute hauptsächlich in Felsritzen. Daran hat sich im Laufe der Evolution sein Schnabel, seine Flügellänge und seine Art zu fliegen angepasst. Während *Sitta europaea* im geradlinigen, schnellen Flug von Baum zu Baum fliegt, flattert der Felsenkleiber wie ein Mauerläufer. Dazu folgende Situation: Mehrere Vogelbeobachter rätselten in Mykene/Griechenland über einen Vogel in einem Baum, wo er gegen die Sonne nur als Schattenriss erkennbar war. Als dieser Vogel auf und über die Beobachter flog, riefen zwei Vogelkundler mit entsprechender Vorerfahrung im Chor spontan: „Mauerläufer“. Als Begründung wurde angeführt: kurze, breite, abgerundete Flügel, langer, dünner Schnabel und eben der flatternde Flug. Erst die bearbeiteten Photos zeigten: Es war ein Felsenkleiber, auf den auch diese Eigenschaften zutreffen. Tatsächlich liegt zwischen diesen Arten der selben Gilde Felsenkleiber und Mauerläufer eine gewisse Konvergenz vor, also eine anatomische Ähnlichkeit, die nicht durch genetische Abstammung bedingt ist, sondern durch eine Anpassung an den gleichen Biotop.



Links: Mauerläufer *Tichodroma muraria* an Hauswänden in Colmars/Provence. © H. Schaller.

Unten: Vermutlich juveniler Felsenkleiber in den Ruinen von Delphi. 07.09.2017. © Jonathan Gentz.

Der Felsenkleiber hat ebenfalls einen langen dünnen Schnabel.



Das folgende Photo zeigt vermutlich ein diesjähriges Individuum, bei dem der Schnabel noch nicht die volle Länge hat. Beim adulten Vogel wurde der Schnabel auf nahezu Kopflänge geschätzt. Die Flügel sind wesentlich kürzer als die des Kleibers *S. europaea* und reichen im Sitzen nur bis zur Schwanzbasis. Auch die aufrechte Haltung kennt man vom *S. europaea* weniger.



Links: vermutlich juv.
Felsenkleiber *Sitta*
neumayer. Delphi.
07.09.2017. © J.
Gentz.

Unten zum Vergleich:
Kleiber *Sitta europaea*.
© H. Schaller. Der
Schnabel hat nur halbe
Kopflänge.





Felsenkleiber in den Ruinen von Delphi/Griechenland. 07.09.2017. © J. Gentz.

Die verblüffendste Anpassung an die Suche nach Beute in Felsritzen hat die Evolution beim Schnabel des Felsenkleibers bewirkt. Der Schnabel kann in die schmalen Ritzen nur im geschlossenen Zustand und nicht geöffnet gesteckt werden. Zum Ergreifen des Insekts kann in der Felsritze nur die Schnabelspitze geöffnet werden und nicht der ganze Schnabel. Daher kann die Spitze des Unterschnabels nach unten abgeklappt werden. Ist das Insekt in der Felsritze erreicht, dann klappt die Spitze des Unterschnabels nach unten, das Insekt wird erfasst, und nun klappt die untere Schnabelspitze nach oben, die Spitze des Oberschnabels nach unten, sodass wie bei einer Pinzette die Beute sicher gepackt wird. Diese und die folgenden Beobachtungen wurden gemacht, als ein adulter Vogel sich putzte und dabei die verschiedenen Positionen des Schnabels zeigte. Es ist zu vermuten, dass Unterschnabel und Oberschnabel ähnlich wie beim Schnabel der Schnepfen eine biegsame Stelle haben.⁶⁰ Bei der Bekassine lässt sich beobachten, dass die Spitze des Oberschnabels sowohl nach oben als auch nach unten gebogen werden kann. Wird die Spitze des Schnepfenschnabels nach unten gebogen, bekommt der Schnabel die Form einer Pinzette. Die Mechanik des Schnepfenschnabels ist bekannt: Durch die Drehung des Quadratbeins wird eine bewegliche Knochenleiste – bestehend aus Gaumenbein und Jochbein – vorgeschoben bzw. zurückgezogen und dadurch der vordere Kieferknochen am Oberschnabel an der biegsamen Stelle nach unten bzw. nach oben gebogen. So könnte es beim Felsenkleiber ebenfalls funktionieren. Bei der Bekassine bleibt allerdings der Unterschnabel gerade, während beim Felsenkleiber auch die Spitze des Unterschnabels gebogen wird. Im Unterkiefer stehen allerdings weder Jochbein noch Gaumenbein für die Bildung einer Knochenspange zur Verfügung.

⁶⁰ Zur Anatomie des Schnepfenschnabels siehe OAG Ufr. Jahrbuch 2013 S. 73 ff.

Link: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2013-OAG_Ufr2.pdf

Es kommt nur das bewegliche Zungenbein in Frage, das durch Vorschieben bzw. Zurückziehen die Spitze des Unterkiefers bewegt. Allerdings müsste das Zungenbein mit der Spitze des Unterkiefers beweglich verbunden sein. Eine Erklärung für diese Beweglichkeit der beiden Schnabelspitzen bleibt einer anatomischen Untersuchung vorbehalten.⁶¹



Felsenkleiber. Sitta neumayer. 10.09.2017. Mykene. © H. Schaller. Der Oberschnabel ist gekrümmt.



Bekassine erfasst Beute mit Pinzetenschnabel, wobei die Spitze des Oberschnabels, des Vorderen Kieferknochens, nach unten gebogen wird.

Bekassine. © G. Zieger.

⁶¹ Weniger für diese Funktion geeignet wäre ein Intermandibulargelenk wie beim Ziegenmelker. Zur Anatomie des Ziegenmelker-Schädels siehe OAG Ufr. Jahrbuch 2016. S. 152 ff in Naturwerke.net. Link: [pdf: pdf3511.pdf](https://www.naturwerke.net/pdf/pdf3511.pdf)



Adulter Felsenkleiber. Der Schnabelspalt ist parallel, aber die Spitze des Unterschnabels ist nach unten abgeknickt. © H. Schaller.⁶²

⁶² Ähnlich funktioniert die sogenannte Hechtzange, die von Chirurgen benutzt wird.



Derselbe Felsenkleiber demonstriert seinen Pinzettenschnabel. Der Oberschnabel ist stark nach unten, der Unterschnabel leicht nach oben gekrümmt. © H. Schaller.

Anmerkung zur Literatur: Eine Literaturrecherche in der Datenbank Biosis ergab 465 Treffer beim Suchbegriff „Sitta“. Die Suche nach „Sitta neumayer“ ergab vier Treffer, nur einen Treffer gab es bei der Parallelart Klippenkleiber „Sitta tephronata“. Von all diesen Arbeiten beschäftigt sich nur eine mit der Schnabelmorphologie der beiden Parallelarten:

Yousefi, M. et al.: Micro-spatial separation and associated morphological adaptations in the original case of avian character displacement. IBIS, 159, 4. 2017 Pages 883-891.

Die Autoren vermaßen die Länge, Breite und Höhe des Schnabels, sagten aber nichts über die Beweglichkeit der Schnabelspitzen. Da die Vögel mit Netzen gefangen wurden und in der Hand vermessen wurden, zeigten die Vögel freilich nicht das Verhalten bei der Nahrungssuche am Originalstandort. Die feldornithologische Beobachtung des ungestörten Verhaltens ist in solchen Fällen unersetzlich.

Dank: Herzlich gedankt sei Jonathan Gentz für die Photos und Wolfram Hartung für die Literaturrecherche.

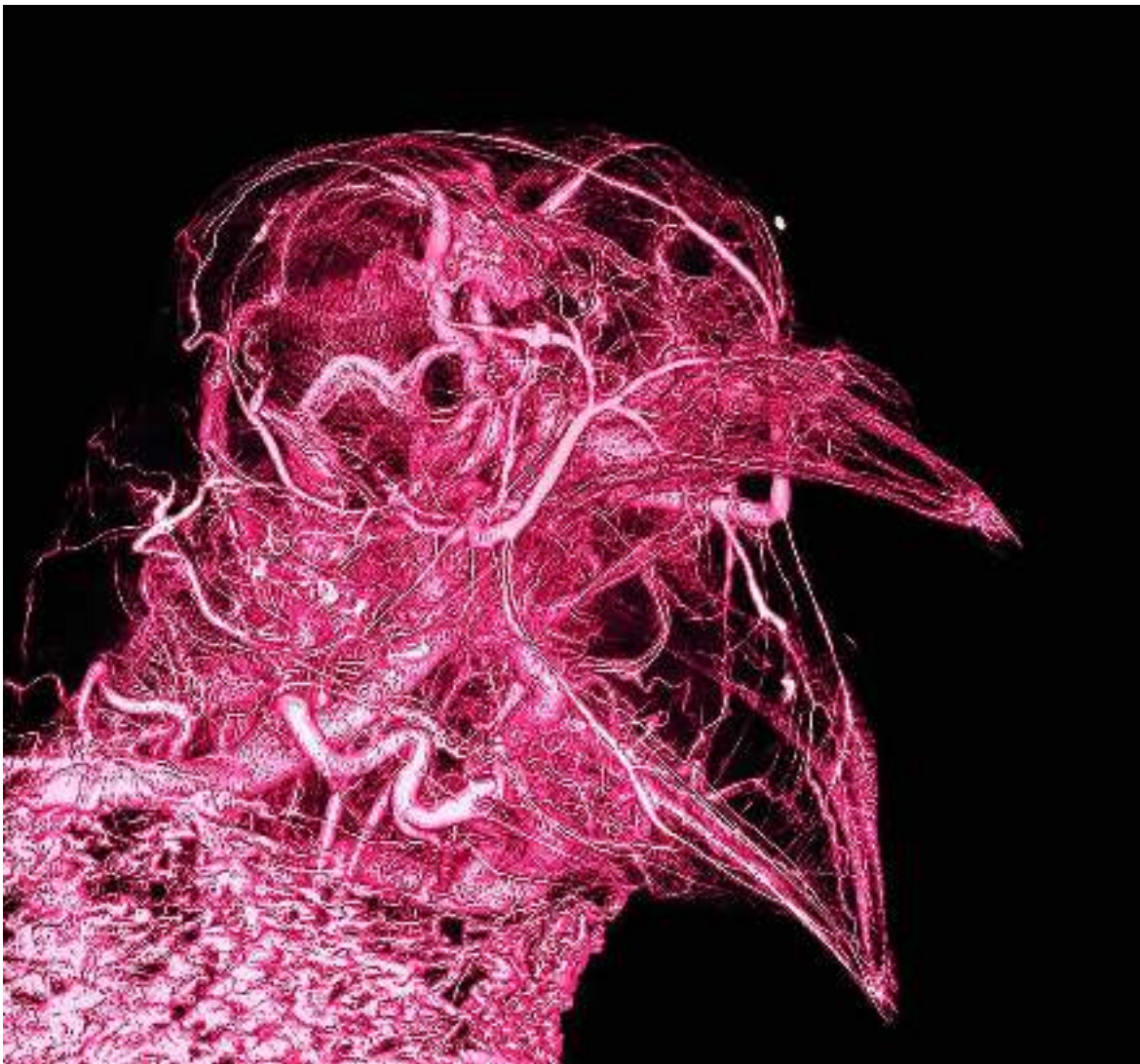
IV. Physiologie

1. Beobachtungen zur Wärmeregulierung

Hubert Schaller

a. Aderngeflecht und Wärmeregulierung bei Tauben

Dass das Aderngeflecht im Schnabel dicht sein muss, erklärt sich aus der Notwendigkeit, dass die Kieferknochen v.a. der Jungvögel wachsen müssen und lebenslang die stark beanspruchte Ramphotheka (Hornüberzug) ausgewechselt werden muss.⁶³ Über dieses Aderngeflecht im Schnabel geht bei niedrigen Außentemperaturen Wärme verloren, weshalb viele Arten ruhend den Schnabel ins Gefieder stecken. Um Stoffwechsel-Wärme abzugeben, fliegen Vögel mit offenem Schnabel. Zusätzlich haben Tauben am Hals dicht unter der Haut ein besonders dichtes Adernnetz.



Blutgefäßsystem am Kopfe der Taube. [wissenschaft@spiegel.de](http://www.wissenschaft@spiegel.de).

Spiegel vom 11.03.2017.S. 104.

⁶³ Zur Schnabelmauser siehe OAG Jahrbuch 2014, S. 144. Link: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr_2.pdf

b. Aufplustern und Aufspreizen der Konturfedern

Feldprotokoll: 19.01.2017. Veitshöchheim. Umgebungstemperatur – 2°C. Bei anhaltendem Frost unterbrach ein Zaunkönig seine Nahrungssuche und setzte sich für ca. eine Minute mit aufgeplustertem Gefieder auf einen besonnten Stein. Die Konturfedern wurden nur soweit abgespreizt, dass sie noch eine geschlossene Abdeckung der Daunen gewährleisteten. Dadurch erhöht der Vogel die Isolierwirkung des Federkleids.



Zaunkönig mit aufgeplustertem Gefieder. 19.01.2017. © H. Schaller.

Zum Vergleich ein Zaunkönig mit angelegten Deckfedern bei frühlingshaften Temperaturen: Die Stirnfedern sind flach angelegt und die Silhouette ist schlank und nicht kugelförmig.



Zaunkönig zu Beginn der Brutzeit. © M. Gläsel.

© Markus Gläsel

Nach etwa 30 Sekunden zeigte der Zaunkönig eine andere Form des sunbathing (Sonnenbaden), die nicht mehr der Wärmeregulierung diente. Er spreizte die Federn maximal ab. Dadurch drang kalte Luft in das Gefieder ein. Die Absicht des Vogels war wahrscheinlich, die UV-Strahlung auf die Haut zu lassen. Das UV-Licht ermöglicht die Bildung von Vitamin D3, das wiederum nötig ist für die bevorstehende Mauser.⁶⁴ Dabei öffnete der Zaunkönig das thermische Fenster an der Kloake⁶⁵ auch für die Aufnahme des UV-Lichts. Er optimierte dafür eigens seine Position.



Zaunkönig spreizt das Deckgefieder weit ab. Das thermische Fenster an der Kloake wird der Sonne zugewandt. 19.01.2017. © H. Schaller.

⁶⁴ Genaueres dazu im OAG Jahrbuch 2016. Aspekte zur Wärmeregulation. S. 99. Link: [pdf: pdf3511.pdf](#)

⁶⁵ OAG Jahrbuch 2016. Aspekte zur Wärmeregulation/Thermische Fenster. S. 92.

c. Das Auge als thermisches Fenster

Über die Augen verlieren auch die Vögel sehr viele Wärme, wie nächtliche Infrarot-Aufnahmen von Tieren zeigen. Daher stecken Vögel beim entspannten Ruhen gerne den Schnabel ins Gefieder und schließen auch die Augenlider. Dem Anschein nach sind die Lider auch kurz befiedert. So kann ein wichtiges thermisches Fenster buchstäblich geschlossen werden.



*Kanadagans steckt Schnabel ins Gefieder und schließt die Augen. Umgebungstemperatur: -2°C.
© H. Schaller.*

d. Delta-winged sunbathing posture des Graureihers

Die beim Graureiher zu beobachtende delta-winged sunbathing posture (Sonnbaden mit Delta förmig ausgebreiteten Flügeln) wird gerne als ein Verhalten interpretiert, das der Wärmeregulierung dienen soll.⁶⁶ Die folgende Beobachtung legt eher eine andere Erklärung nahe:

Feldprotokoll: 29.05.2017. Ausgleichsfläche bei Schwarzenau. Umgebungstemperatur 31°C. Wolkenlos. Graureiher zeigt bei Gefiederpflege delta-winged sunbathing posture. Warnung in den Medien: Die UV-Strahlung ist 10% höher als normal. Als Sitzplatz sucht sich der Graureiher eine besonders sonnenexponierte Stelle aus.

⁶⁶ Umfangreiches Material zur Wärmeregulierung findet sich im OAG Jahrbuch 2016.

Diskussion: Am wahrscheinlichsten ist die Erklärung, dass möglichst viel UV-Licht die Haut erreichen soll, damit dort Vitamin D 3 erzeugt werden kann – Voraussetzung für die Produktion der Federn.



*Graureiher zeigt bei Gefiederpflege delta-winged sunbathing posture.
29.05.2017.
©H. Schaller.*



Nach der Rückenseite wird die Bauchseite der Sonne entgegengehalten. Die Federn werden weit abgespreizt. ©H. Schaller.⁶⁷

⁶⁷ Zum Zweck des Sonnenbadens bei hohen Außentemperaturen siehe: OAG Jahrbuch 2016 S. 99 ff. Link:

e. Hecheln des Balkansteinschmätzers

Bei einer Umgebungstemperatur von deutlich über 30 ° C hechelte ein Balkansteinschmätzer anhaltend. Zu sehen ist der rötliche, gut durchblutete Gaumen⁶⁸:



Dieser Balkansteinschmätzer Oenanthe hispanica melanoleuca im herbstlichen Schlichtkleid singt nicht, sondern hechelt. Umgebungstemperatur über 30 °C. Mykene/Griechenland. 10.09.2017. © H. Schaller.

⁶⁸ Zur Thermoregulierung über den Schnabel siehe OAG Jahrbuch 2016. S. 138.
Link: [pdf: pdf3511.pdf](#)

V. Reproduktion

1. Herbstbalz der Höckerschwäne und Kolkkraben

H. Schwenkert, H. Schaller

Höckerschwäne versammeln sich im Spätsommer und Herbst an bestimmten Baggerseen ohne dort ihr zur Brutzeit ausgeprägtes Territorialverhalten zu zeigen. Im September und im Oktober konnte im Rahmen der Wasservogelzählung am Altmain die Herbstbalz beobachtet oder genauer gehört werden. Die erwartungsgemäß vielen unverpaarten Höcker-schwäne lassen ein tonloses Schnarren und quietschende Laute hören. Ansonsten zeigen sie im Herbst kein auffälliges Balzverhalten, außer dass sie potentielle Partner anschwimmen. (Beobachter: D. Uhlich, A. Wöber, H. und H. Schaller)

Herbstbalz der Kolkkraben

Feldprotokoll: Ort: Feldflur bei Euerfeld Lkr. KT. Datum: 03.10.2017. Uhrzeit: 13.00 h. Mindestens zehn Kolkkraben halten sich bei einem Haufen Zuckerrüben auf, einzelne fliegen immer wieder auf, um sich im Gegenwind wieder niederzulassen. Es sieht so aus, als ob sie das Fliegen trainieren würden. Dabei interagieren sie von Zeit zu Zeit. Eine Bodenbalz ist nicht festzustellen. Spärliche Rufe. Auffällig sind bei einigen Vögeln die eher bräunlich statt schwarz wirkenden Schnäbel und Beine. Sie könnten auf den feuchten Feldern verschmutzt worden sein. (H. Schwenkert, G. Guckelsberger)



immer wieder auf, um sich im Gegenwind wieder niederzulassen. Es sieht so aus, als ob sie das Fliegen trainieren würden. Dabei interagieren sie von Zeit zu Zeit. Eine Bodenbalz ist nicht festzustellen. Spärliche Rufe. Auffällig sind bei einigen Vögeln die eher bräunlich statt schwarz wirkenden Schnäbel und Beine. Sie könnten auf den feuchten Feldern verschmutzt worden sein. (H. Schwenkert, G. Guckelsberger)

Kolkkraben bei Euerfeld.

03.10.2017. Photos: H. Schwenkert.



Sie zeigen Flugspiele und Interaktion.



Manche Kolkraben bei Euerfeld haben graubraune Beine und Schnäbel. © H. Schwenkert.

Feldprotokoll vom 14. 10. 2017. Bei Euerfeld. Sechs Kolkraben, darunter zumindest mehrere Jungvögel, vollführten eine wunderbare „Flugshow“ (H. Schwenkert).



Flugspiele der Kolkraben. Euerfeld. 14. 10.2017. © H. Schwenkert.

Feldprotokoll vom 31.10.2017 bei Euerfeld: Zwei Kolkraben-Paare zeigen parallel die Bodenbalz: Individualabstand auf 0 reduziert; intensives, sehr variables Rufen: neben dem bekannten „klong“ auch knarrende und quietschende Geräusche, gesträubte Kehlfedern signalisieren Erregung, nur kurzes Auffliegen und das eindeutig für die Balz sprechende Schnäbeln.⁶⁹ (H. Schwenkert)



Zwei Kolkraben-Paare zeigen eine Gruppenbalz. 31.10.2017. © H. Schwenkert.

⁶⁹ Zum Schnäbeln bei der Balz der Kanarischen Kolkraben Siehe OAG Jahrbuch 2016. S. 175 ff. Link: [pdf: pdf3511.pdf](#)

Diskussion: Nachdem nun im Lkr. Würzburg und Kitzingen jeder Quadrant von Kolkraben besetzt ist, konnte erstmals auch bei uns eine herbstliche Ansammlung von Kolkraben auf einem revierfreien Balzareal beobachtet werden. Die Farbe der Schnäbel und Beine deuten ebenso wie der abgerundete Schwanz auf Jungvögel hin, die aus verschiedenen Brutten stammen müssen. Die Schnäbel der Jungvögel sind noch in der Wachstumsphase, so dass erklärbar wäre, warum in einigen Fällen in die Ramphotheka noch kein Melanin eingelagert ist und diese daher noch nicht schwarz ist. Auch bei der Schnabelmauser wird die Ramphotheka braun.⁷⁰ Es könnte sich dabei zwar auch um sexuell neutrale Flugs Spiele der bekannt flugfreudigen Vögel handeln, aber wie spätere Beobachtungen an selber Stelle zeigen, handelt es sich um eine Herbstbalz. Ähnlich wie Schwäne sind Kolkraben sehr langlebig und erst im Alter von mehreren Jahren geschlechtsreif. Die Paarfindung dauert bei den monogamen Kolkraben mehrere Jahre, so dass dieser Flugdemonstration ein sexuelles Dominanzgebarren der Männchen zu Grunde liegen könnte. Es liegt nahe, dass bei dieser Gelegenheit die Partnersuche anläuft. Die Bodenbalz zeigt die wesentlichen Elemente: Der Individualabstand wird vollständig reduziert, intensives Rufen mit besonderen, quietschenden Lauten und arttypisch: das Schnäbeln, wobei die Schnäbel ineinandergesteckt werden. Die Balz muss im Herbst schon anlaufen, da geschlechtsreife Revierinhaber schon im Januar mit dem Nestbau beginnen und folglich nicht erst im Frühjahr mit der Balz beginnen können.



*Oben: Schnäbelnde
Kolkraben. Euerfeld.
31.10.2017. © H.
Schwenkert*

*Links: Dj. Kolkrabe
mit noch nicht durch-
gefärbtem Gefieder
und z. T. bräunlichem
Schnabel. 18.07.2012.
Runde/N. © H.
Schaller.*

⁷⁰ Siehe OAG Jahrbuch 2016. S. 175 ff. Link: [pdf: pdf3511.pdf](https://www.oag-jahrbuch.de/pdf3511.pdf)

2. Balz des Mittelsägers im Schlichtkleid

Hubert und Hanne Schaller

Zusammenfassung: Am 03.07.2017 konnte ein Mittelsäger-Erpel auf Fehmarn bei der Balz beobachtet werden. Er zeigte anhaltend das volle Balzprogramm. Dieser Erpel befand sich in Gesellschaft mehrerer weiblicher Mittelsäger, die keine Jungen führten. Auffällig dabei ist der späte Zeitpunkt und die Tatsache, dass er schon weitgehend im Schlichtkleid war. Die Weibchen zeigten sich z. T. interessiert, reagierten aber nicht mit einer Aufforderung zur Kopula – sie legen sich dabei flach auf das Wasser. Es stellen sich hier die Fragen, erstens, warum der Erpel zu einer Zeit balzt, in der mit einer Brut nicht mehr zu rechnen ist, und zweitens, ob die Balz und der Testosteronspiegel genetisch nicht gekoppelt sind an das Tragen des Brutkleids. Der Vergleich mit dem Balzverhalten anderer Entenvögel könnte eine Erklärung liefern.

Balz

Die auffälligsten Balzposen: Die Flügel werden angehoben, der Vogel richtet sich hoch auf und macht sich dadurch groß. Die Reste des Schopfes, die auch im Schlichtkleid bleiben, werden gesträubt.



Balz eines Mittelsägers im Schlichtkleid. 03.07.2017. Fehmarn.



Letzte Reste des Brutkleids sind weiße Flecken auf der Armdecke. Blassrot ist die Iris auch noch im Schlichtkleid, nicht leuchtend rot wie im Brutkleid.



Die auffälligste und besonders arttypische Pose wird begleitet von Rufen. Darauf erfolgt ein maximales Strecken, wobei der Kopf verdreht wird.



Die Weibchen zeigen keine Balz-Reaktion.

Brutverhalten:

Die Balz und Paarbildung beginnen wie bei den Gänsesägern schon im Spätwinter oder auf dem Heimzug, aber hauptsächlich nach der Ankunft im Brutgebiet ab Februar, meistens von Anfang bis Ende April. Aber noch Ende Mai wird die Balz beobachtet. In dieser Zeit hat die Mauser ins Schlichtkleid schon eingesetzt, der dunkelgrün schillernde Kopf und Hals ist mehr oder weniger braun geworden. Die Männchen verlassen die Weibchen in der Regel zwei Wochen nach Brutbeginn.⁷¹ So lange wollen sie die Weitergabe ihres Genbestands sichern. Die Weibchen brüten dann allein und führen die Jungen ebenfalls ohne männliche Unterstützung.

Diskussion: Bei den Entenarten, deren männliche Brutkleider besonders prachtvoll sind und somit ein starker Geschlechtsdimorphismus besteht, helfen die Erpel nicht beim Brutgeschäft. Sie würden nur Beutegreifer durch ihr auffälliges Brutkleid anlocken. Stockenten und Kolbenenten sind einsichtige Beispiele dafür. Nach dem Verschwinden der Weibchen bilden sich Gruppen von Männchen, die ihren Testosteronspiegel durch eine Gesellschaftsbalz hochhalten. Die Erpel mausern auch viel später ins Schlichtkleid. Wenn eine weibliche Ente ihre Brut verloren hat und sich wieder am Wasser blicken lässt, starten diese Erpel sog. Reihflüge, d. h. mehrere Erpel verfolgen das Weibchen und vergewaltigen es geradezu, wobei gelegentlich die Weibchen ertränkt werden. Viele, offensichtlich erfahrene Weibchen flüchten deshalb in Areale, wo es gar kein Wasser gibt.⁷² Bei Entenarten mit nur schwach ausgeprägtem Geschlechtsdimorphismus im Brutkleid wie bei den Schnatterenten wird das Reihflüge nicht beobachtet.

Bei den Mittelsägern ist der Geschlechtsdimorphismus im Brutkleid stark ausgeprägt und die Erpel könnten ihren Testosteronspiegel ebenfalls hochhalten in der Hoffnung, eine Zweitbrut oder Spätbrut veranlassen zu können.

⁷¹ Südbeck et al.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 232.

⁷² Dazu Josef H. Reichholf: Der Ursprung des Schönen. Beck-Vlg. München 2011. S. 32.

Im Allgemeinen heißt es allerdings, dass die Balzbereitschaft der Erpel erlischt, wenn die Mauser einsetzt.⁷³ Bei dem hier dokumentierten Fall ist das sicherlich nicht der Fall. Eine enge genetische Koppelung zwischen der Postnuptialmauser und dem Testosteronhaushalt scheint es nicht zu geben. Freilich bleibt dies aus der Sicht der Feldornithologie zunächst Spekulation.



Mittelsäger-Weibchen verteidigt ihre Jungen ohne Erpel gegen eine Möwe. Dazu versammelt sie die Jungen in den Bereich ihres Schnabels. Ansonsten schwimmen die Pulli stets hinter ihr.

27. 07. 2011. Nordnorwegen.

Bildnachweis: alle Photos: Hubert Schaller.

⁷³ Ebda. S. 35.

VI. Gebiete

1. Das Trittsteinkonzept im Steigerwald

Hubert Schaller



Ulrich Mergner erläutert u. a. die ökologischen Strukturen des Naturwaldreservats.

Die im staatlichen Besitz befindlichen Flächen im Steigerwald enthalten sechs **Naturwaldreservate** mit einer Fläche von 430 ha. Ferner sieben **Naturschutzgebiete**, drei **FFH-Gebiete** und ein **SPA-Gebiet**.⁷⁴ Ergänzt werden diese Schutzgebiete durch mehr als 200 sog. **Trittsteine**, kleinere Flächen zwischen 0,3 und 20 ha Größe, in denen ebenfalls jegliche Holznutzung unterbleibt. Diese sind über den gesamten Forst verteilt und bilden ein Netz von kleinen Schutzgebieten, in denen sich - ebenfalls unbeeinträchtigt vom Forstbetrieb - Quellpopulationen von Tieren, Pilzen und Pflanzen halten können. Die Trittsteine haben zusammen genommen eine Fläche von 700 ha. Auf allen diesen Flächen wird der Sukzession freien Lauf gelassen. Mit Beschluss vom 04.06.2014 forderte der Bay. Landtag dazu auf, das Trittstein-Konzept umzusetzen – anstatt eines Großschutzgebiets.

Stehendes und liegendes **Totholz**, Licht- und Wärmeinseln erhöhen die Artenvielfalt. Ebenfalls von der Holzernte ausgenommen werden sog. **Biotopbäume**, Bäume mit Specht- und Mulmhöhlen, Pilzbefall oder freiliegendem Holzkörper mit Bohrlöchern von Käfern. Drehwüchsige und zwieselige Stämme, Bäume mit Mulmhöhlen und niedrig ansetzenden Ästen werden markiert und aus der Nutzung herausgenommen. Neu ist, dass auch „**Biotopbaumanwärter**“ geschont werden, um langfristig die Zahl der Biotopbäume zu erhöhen. Auch besonders alte und große Bäume – sog. **Methusalem-Bäume** – werden markiert und bleiben stehen.

⁷⁴ SPA-Gebiet: Special Protected Area. Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Richtlinie von 2009/147/EG mit dem Ziel, Lebensräume für Vögel zu erhalten, wiederherzustellen oder neu zu schaffen.



Der Bach war zumindest im letzten Jahrhundert ein Lebensraum für den äußerst seltenen **Steinkrebs** und für die **Bachschmerle**. Auch eine **Wasserspitzmaus** wurde dort entdeckt.⁷⁵

Nun wird der Bach streckenweise vom **Biber** aufgestaut.

Dem Biber wird freie Hand gelassen. Er hat nicht nur den Bach aufgestaut, sondern ganze Wasserlandschaften geschaffen und prachtvoll Bäume angenagt und gefällt.



⁷⁵ Beobachtungen vom Verfasser des Berichts.



Zahllose Biotopbäume mit Konsolenpilzen und großen Mulmhöhlen halten eine ganz besondere Nahrungskette in Gang.

Beim natürlichen Sturz eines Baumes reißt der wegen der geologischen Situation besonders flache Wurzelstock aus und es entsteht eine Feuchtstelle. Solange eine bestimmte Algenart zur Verfügung steht, können sich auch Gelbbauchunken ansiedeln. Schon seit langem wurden im Forst Tümpel angelegt, in denen das Wasser so lange wie möglich gehalten wird und nicht etwa in Gräben so schnell wie möglich abgeleitet wird.





Links: Biotopbaum mit Blitzrinne und Spechthöhle.

Dieser Buntspecht hackte einen Auffangtrichter, damit das Wasser oder der begehrte Baumsaft nicht in die Höhle tropft.

Unten: Biotopbaum-Anwärter mit niedrig angesetzten Ästen.

„Biotopbaumanwärter“ sind Bäume mit niedrig angesetzten Ästen (sog. Protzen), starken Faulästen, Tiefzwiesel oder Blitzrinnen. Zwiesel sind Bäume, deren Stamm sich teilt. Rindentaschen bieten Baumläufern Nistgelegenheiten. Starkast-Abbrüche faulen zu Bruthöhlen für den Waldkauz aus.

Unten links: Waldkauz ♀ brütet in einem früheren Starkast-Ausbruch.



Überall auf der Welt werden immer mehr Straßen angelegt und Naturlandschaften damit dem Tourismus leicht zugänglich gemacht und dadurch mehr oder weniger zerstört. Dagegen wurden im Ebracher Forst eine Forststraße renaturiert, eine weitere aufgelassen.



Oben: Aufgelassene Forststraße. Unten: renaturierte Forststraße.





Ein Beispiel für das Methusalem-Programm: Mit einem Stammdurchmesser von 1,48 m ist diese Buche eine der dicksten Bäume im Forstbetrieb Ebrach.

Ähnlich wie Nationalparks wird auch der Steigerwald wissenschaftlich betreut. Die Koordinationsstelle für Fledermaus-Schutz hat 12 Fledermausarten festgestellt.



Fledermauskästen erweitern das Angebot von natürlichen Baumhöhlen.

Auch die xylobiontischen⁷⁶ Insekten werden intensiv erforscht⁷⁷. Sie sind Zeigerinsekten für einen urwaldartigen Wald. Damals eine Sensation: Der Juchtenkäfer wurde im Naturwaldreservat Waldhaus 2008 gefunden. Auch der Eremit wurde nachgewiesen. Bei der Exkursion wurden im Zunderschwamm eine Larve und Imagines des *Bolitophagus reticulatus* gefunden, eine Art aus der großen Familie der Schwarzkäfer, ca. 6 mm groß.



Larve (oben)
und Imago des
Schwarzkäfers
Bolitophagus
reticulatus.

Bezüglich der
Käferarten ist
der Unter-
schied zwi-
schen Natur-
waldreservat
und Wirt-
schaftswald
geschrumpft.



⁷⁶ Xylobiontisch: im Holz lebend.

⁷⁷ Dazu: B. Schauer, E. Obermaier, H. Feldhaar: Artenvielfalt, Nahrungswerke und Ausbreitungsdistanzen von Mulmhöhlen bewohnenden Arthropoden.

(<http://www.baysf.de/de/ueber-uns/standorte/forstbetriebe/ebrach.html>)

Für ein wissenschaftliches Projekt der Uni Erlangen wurden Höhlen in Buchenstämme bis in den Kern gesägt. Die davon angelockten Insekten werden in der Falle gefangen.



Inzwischen hat der vitale Baum diese 20 x 10 cm große Wunde weitgehend wieder geschlossen.

Die Liste der wissenschaftlichen Arbeiten zum Steigerwald ist lang.⁷⁸ Auch die Uni Würzburg ist daran beteiligt mit einer Forschungsstation in Fabrikschleichach; und zwar unter der Leitung von Prof. Jörg Müller.



Fangnetz für Insekten.

⁷⁸ Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Ebrach.12.2014. Hrsg. Von den Bay. Staatsforsten, Forstbetrieb Ebrach. S. 74 ff.

499 verschiedene Pilzarten wurden in den Naturwaldreservaten gefunden. Die attraktivste ist der Ästige Stachelbart *Hericium coralloides*.



Oben: Ästiger Stachelbart Hericium coralloides im Zerfallstadium.



Links: Zunderschwamm Fomes fomentarius in einem Biotopbaum mit einer Mulmhöhle, die auch von Fledermäusen angenommen werden kann.

Was die Anzahl der Pilzarten betrifft, ist der Unterschied zwischen Naturwaldreservat und Wirtschaftswald verschwunden.

Sukzession: Zwei kleine Lichtungen entstanden dadurch, dass standortfremde Douglasien herausgeschlagen wurden. Die Lichtungen wurden der natürlichen Sukzession überlassen. Zuerst eroberten dichte Brombeerhecken den Boden, dann setzten sich die Birken als Pionierbäume durch. Aber auch sie werden der Buche auf Dauer nicht widerstehen können.



Natürliche Sukzession auf einer Lichtung mit Birken als Pionierbäumen.



Buchen-Hallenwald im Naturwaldreservat Kleinengelein – berühmt für seinen Buchenbestand. Dieser stockt auf Blasensandstein und Coburger Bausandstein.

Schneller als bislang gedacht breiten sich die Baumarten aus in die durch die frühere Bewirtschaftung artenärmeren Wälder. So wurden bei der Exkursion u. a. Tannen und Elsbeeren gezeigt und ihre erfolgreiche Naturverjüngung. Entscheidend dafür sei das verbesserte Angebot an Habitatstrukturen wie z. B. Totholz und Biotopbäume.

Der Steigerwald ist kein geschlossenes Waldgebiet. Wiesentäler, Straßen und Siedlungen zerschneiden ihn. Auch die Flächen, die dem Freistaat gehören, bilden keine geschlossenen Flächen. Dazwischen liegen Waldflächen, die nicht dem Staat gehören. Das sind keine besonders günstigen Voraussetzungen für einen in sich geschlossenen **Nationalpark** wie es etwa der NP Bayerischer Wald ist. Wer aber den Wald liebt, schätzt auch gerne die Bachtäler und eingespengten Wiesen. Leider wird ein Nationalpark stets vom Tourismus überflutet.

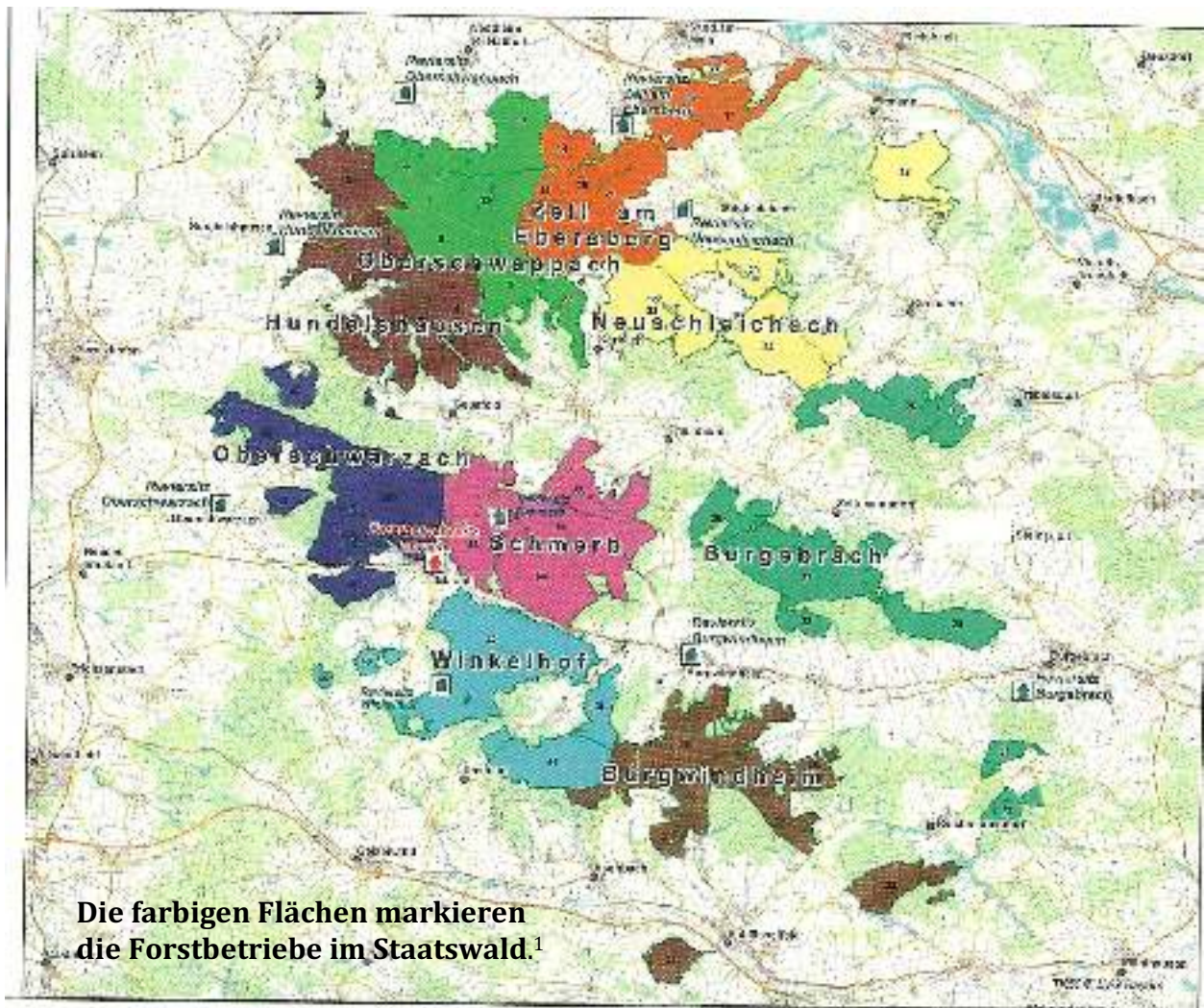


Abb. 1 Übersichtskarte Forstbetrieb Ebrach (Stand 1.7.2007)

Die Teilnehmer der Exkursion bedanken sich ganz herzlich bei Herrn Ulrich Mergner für die siebenstündige, sehr informative Führung durch eins der zwei schönsten Waldgebiete Unterfrankens.

Für die kritische Durchsicht sei Ulrich Mergner herzlich gedankt.

Alle Photos: Hubert Schaller.

Umfangreiche Information findet man auf der homepage (<http://www.baysf.de/de/ueberuns/standorte/forstbetriebe/ebrach.html>)

2. Entbuschung eines Limicolen-Rastplatzes

Jonathan Gentz, Hubert Schaller

Zielsetzung: Am 12. 08. 2017 wurden mit Genehmigung der zuständigen Behörden von der OAG Unterfranken 2 in der Schwarzenauer Kompensationsfläche zwei ehemalige Sandbänke entbuscht. Dort waren die Weiden meterhoch gewachsen und mehrere Schwarzerlen auf über 4 m Höhe herangewachsen. Da im weiteren Umkreis nur noch dort die nach Afrika ziehenden Limicolen auf ihrem Zugweg sicher rasten konnten, musste der Aufwuchs rechtzeitig vor dem Hauptdurchzug beseitigt werden.

Maßnahmen: Gunther reiste von Hammelburg an und begann schon um 8.00 h die zuge wachsenen Ufersäume zu entlanden. Zwei Freunde des Initiators, nämlich Thomas und Jürgen mähten mit Motorsensen professionell ausgerüstet die Büsche und Bäume ab, Gunther rechte das Schnittgut zusammen und belud zusammen mit Markus ein Boot, das die Firma Waterwalker (Volkach) für diese Vogelschutzaktion kostenlos zur Verfügung stellte.

Abb.1: Das Arbeitsgerät wird mit dem Boot transportiert.



Abb.2: Die 2 m hohen Weidenbüsche werden abgesenkt.





Fünf Stunden lang arbeiteten Jürgen und Thomas mit der Motorsense.

*Abb.3:
Thomas ist unermüdlich.*

Mit Kletterseilen wurde das Boot auf die Insel und zurück ans Ufer gezogen. Berge von Schnittgut mussten ein- und ausgeladen werden.



Abb. 4: Gunther und Markus beladen das Boot.



Abb. 5: Das Boot wird an Land gezogen und die Ladung auf eine Plane gekippt.



Abb. 6: Die „Landmannschaft“, Hanne, Irmgard, Constanze und Hubert, schleift die gesamte Bootsladung von ca. 2 Zentner Gewicht zu Straße.



Abb. 7: Am Weg wird das Schnittgut abgeladen und später von Mitarbeitern des Wasser- und Schifffahrtsamtes/ Außenstelle Volkach abgeholt.



Abb. 8: Beim ersten Schnitt wird das Gebüsch auf der Höhe von 10 cm abgeschnitten. Dann erfolgt noch ein zweiter Schnitt knapp über dem Boden. Die beiden Inseln werden „besenrein“ den Watvögeln überlassen.



Abb. 9: Erst um 14.00 h war die Arbeit getan und es gab reichlich Kaffee, Kuchen, Semmeln und Getränke für alle.



Abb. 10: Die Mannschaft v. l. n. r.: Gunther Zieger, Thomas Dümler, Markus Glässel, Irmgard Schuster, Diethild Uhlich, Hubert und Hanne Schaller, Constanze Gentz, Niklas Gentz, Jürgen Huber. Vorne: Lilly. Nicht auf dem Bild: der Photograph Jonathan Gentz.

Danksagung: Gedankt sei den sechs aktiven Mitgliedern der OAG, ferner ganz besonders den beiden Freunden des Initiators Thomas Dümler und Jürgen Huber, die mit ihren Motorsensen die Aktion überhaupt erst ermöglichten und das Boot besorgten, Constanze Gentz mit den beiden Söhnen Jonathan und Niklas und schließlich dem Bootsverleih Waterwalker/Volkach, der das Boot kostenlos zur Verfügung stellte.

Zusammenarbeit mit den Behörden: Es wurde von den Teilnehmern begrüßt, dass diese Vogelschutzaktion ein Beispiel ist für eine effiziente Zusammenarbeit von engagierten Bürgern mit den zuständigen Behörden, nämlich dem Wasserstraßen-Neubauamt Aschaffenburg, dem Wasser- und Schifffahrtsamt Außenstelle Volkach, dem Landratsamt Kitzingen und der Regierung von Unterfranken. Für das nächste Jahr planen diese Behörden auch eine grundlegende Maßnahme, die das Zuwachsen dieses Brut- und Rastplatzes von Limicolen auf längere Zeit verhindern soll.

Wie um die besondere Bedeutung des Biotops zu bestätigen, hielt sich um 8:00 h nicht zum ersten Mal ein Fischadler auf dieser Ersatzfläche auf und kaum war die Aktion beendet, pfiß schon ein Flussuferläufer, bei dem Brutverdacht besteht.



Abb. 11: Die größere Insel nach der Entbuschung.

Photonachweis: Alle Photos: Jonathan Gentz.

3. Inseln mit Kiesbelag auf PVC-Folie im NSG Vogelschutzgebiet Garstadt

Horst Schödel

Einleitung: Viele gefährdete Arten, v. a. Limicolen wie Kiebitz und Flussregenpfeifer, brauchen für Rast und Brut offene Flächen. Da der Main kein Geschieberegime hat, das solche Flächen stets neu anlegen könnte, sucht man nach Möglichkeiten, den Aufwuchs von Schilf und Rohrkolben zu verzögern. Eine Wurzelstopp-Folie brems für einige Jahre die Sukzession. Erfahrungen mit dieser Maßnahme können hilfreich sein.

Maßnahmen: Unter die Folie kommt ein Sandpolster ohne Steine. Eine entsprechend dicke PVC-Folie wird möglichst zweilagig ausgelegt. Auf diese kommt eine Auflage mit gewaschenem Rohkies.

Probleme: Die Dicke der abdeckenden Kiesschicht auf der Folie ist problematisch. Ist sie zu stark, wachsen die Weiden u. U. trotzdem. Die Mindeststärke hängt von der Schleppkraft des Wassers ab. Fällt nur Regenwasser an, passiert wenig. Bei Starkregen oder kleinerem Hochwasser könnte ein Rechteck-Gittersystem aus Holzlatten zwischen dem Kies helfen. Dieser zusätzliche Aufwand wurde noch nicht ausgeführt. Ein stärkeres Hochwasser mit einer mehr oder weniger starken Strömung kann die Auflage abspülen, so dass man nur noch reparieren kann. Man könnte v. a. am oberstromigen Ende der Insel die Folie mit derartig grobem Material abdecken, dass dieses auch der Schleppkraft eines starken Hochwassers widersteht.

Der größte Schwachpunkt ist der Inselrand beim Anschluss zur Wasserfläche. Bleibt ein umlaufender Erdstreifen stehen, gibt es schnell eine Gehölz-Barriere, die nur bei sehr großen Inseln zu vertreten wäre, aber trotzdem laufend kurzgehalten werden müsste. Bei kleineren Inseln ist es sinnlos. Im Zuge einer Besprechung mit Vertretern des Landratsamts über eine neu geplante Insel schlug ich einen sichereren Schutz der Ränder vor. Mit eingeschlagenen Holzpfählen und horizontal verankerten Rundholzstangen soll die Insel rundum stabilisiert werden. Ein mindestens 50 cm hoher Überstand zur Wasseroberfläche sollte zusätzlich verhindern, dass Höckerschwäne beim Aufwatscheln die Kiesauflage wegschieben. Diese Maßnahme wurde diskutiert und ausgeführt.



Abb. 1: Die Folie wird auf ein Sandbett gelegt und mit grobem, gewaschenem Kies bedeckt.

Entwicklung: Wie es der Teufel so will, überraschte kurz vor der Fertigstellung ein starkes Hochwasser die Bauarbeiter. Sie mussten fluchtartig die Insel verlassen ohne alle Befestigungen der Hölzer zu vollenden. Die Anlage wurde schwer beschädigt. Trotz mehrfacher Biten wurde die Insel bis heute nicht repariert. Bei einzelnen Inseln bildeten sich unter der Folie Blasen durch Sumpfgase. Bei einer größeren Beule half ein befreundeter Waidmann mit einem Kleinkaliberschuss. Vielleicht gibt es eine bessere Vorsorge.



Abb. 2: Die Folie muss unbedingt weit ins Wasser reichen, damit die Insel keine umlaufende Gehölzbarriere bekommt und damit für die meisten Limicolen unattraktiv wird. Bau: 1991.



Abb. 3: Kiesinseln unmittelbar nach Fertigstellung.

Ohne Wurzelstopp-Folie wären sie in kurzer Zeit bewachsen.

Die erste Kiesinsel haben wir im Dez. 1979 unter der Leitung von Dr. H. Ranftl gebaut. Diese Insel war eine der wenigen, die wir mit Lust und Liebe, Sachkenntnis und tüchtigen Fachleuten hinbekamen und die auch mehrere Jahre fast unbeschädigt einige schwere Überschwemmungen überstand.



Abb. 4: So sahen die Inseln 1995 aus, für Limicolen immer noch gut geeignet. Die Notwendigkeit, den aufkommenden Bewuchs zu beseitigen, kündigt sich an.

Fast alle übrigen Inseln wurden früher oder später durch Hochwasser oder starken Bewuchs für den geplanten Zweck als Brut- und Rastplatz für viele – nicht alle – Limicolen vollkommen wertlos. Eine regelmäßige, sorgfältige und sachgerechte Pflege ist also unabdingbar.

Bedeutung für die Vogelwelt: Über den Erfolg der Inselprojekte bezüglich der Vogelwelt sind mir keine größeren Untersuchungen bekannt bzw. sie sind nicht vorhanden. Das kann verschiedene Gründe haben. In den ersten Jahren waren durch umfangreiche Baggerarbeiten in Verbindung mit der Kiesausbeute mehrere günstige, aber unsichere Brutplätze für Flussregenpfeifer verfügbar und sie wurden auch angenommen. In diesem Zeitraum fand das Gebiet mit den Kiesinseln nicht die rechte Anerkennung durch die Schweinfurter Vogelkundler. Nur H. Bandorf war regelmäßig anzutreffen. Sie waren noch fixiert auf die traditionellen und nach wie vor beliebten Beobachtungsplätze. Dort war zu dieser Zeit viel mehr zu sehen, im neuen Schutzgebiet gab es nur die wenig geliebten Ubiquisten („überall“, d. h. in einer Vielzahl von Biotopen vorkommende Arten). Heute ist das NSG Garstadt gerade auch wegen der unzugänglichen Inseln der bedeutendste Rastplatz im weiten Umkreis für an Wasser und Schilf gebundene Zugvögel und ein unverzichtbarer Brutplatz für viele Entenarten, Graugänse, Kormorane. Auf zwei Inseln brüten regelmäßig Kiebitze - gut geschützt. Nur eine niedrige Vegetation wird von den Kiebitzen toleriert. Die Kartierungs-Möglichkeiten waren durch die Vegetation auf den Kiesinseln immer schwieriger geworden, die Einblicke gerade im Bereich der eingewachsenen Inseln waren sehr behindert. Nicht zu vergessen ist ein ganz wichtiger Umstand: die genaue Lage und Anzahl der Kiesinseln im Vogelschutzgebiet Garstadt ist nur wenigen Vogelfreunden bekannt.

Anmerkung der Redaktion: Bürgersinn und Bürgernähe

Die Zusammenarbeit zwischen den Behörden und engagierten Bürgern war offensichtlich besonders erfolgreich. Mitgewirkt haben neben den Mitgliedern der OAG 3 Horst Schödel und seiner Frau Martha auch Dr. H. Ranftl. Die Bauleitung hatte Jürgen Kiefer (Landratsamt Schweinfurt) und mitgearbeitet hat der Öko-Trupp des Landratsamtes Schweinfurt. Die Baggerarbeiten erledigte fachmännisch die Firma Bäuerlein. Für die gelungene Teamarbeit zwischen Bürgern und Behörden spricht auch folgender Vorfall. Im Winter 1979/80 mussten die Arbeiter die Insel Hals über Kopf wegen einer Hochwasserwelle verlassen; zurückblieben der Bagger und die Treibstoff-Fässer. Noch um Mitternacht bargen Martha und Horst Schödel in einer dramatischen Aktion die Treibstoff-Fässer von der Insel aus Sorge vor einer Ölkatastrophe.

Dieses Engagement für den Naturschutz zeigt vorbildlich, wie wichtig das Zusammenspiel zwischen Bürgersinn der Naturschützer und Bürgernähe der Behörden ist.
H. Schaller



Abb. 5: Der Bagger auf der überfluteten Insel. Die Ölfässer wären abgetrieben. © H. Schödel.

VII. Kultur

1. Gestaltwahrnehmung – Leistung und Täuschung

Hubert Schaller

a. Funktion der Gestaltwahrnehmung

Die Gestaltwahrnehmung ist eine erstaunliche Leistung des Gehirns, ohne die ein Feldornithologe nie erfolgreich wäre. Sie sollte von der Laborwissenschaft nicht gering geschätzt werden. „Max Planck hat in seiner 1942 erschienenen kleinen Schrift sehr anschaulich gezeigt, dass das 'Weltbild der Physik' durch keine anderen Erkenntnisleistungen zustande kommt als das des naiven, vorwissenschaftlichen Menschen, ja selbst des Kindes. All unser Wissen um die Gesetzmäßigkeiten der uns umgebenden Wirklichkeit gründet sich auf die Meldungen jenes wundervollen, aber recht gut erforschbaren neuralen Apparats, der aus Sinnesdaten Wahrnehmungen formt.“⁷⁹

Schon ein Kleinkind erkennt beim ersten Anblick eine Ente, vorausgesetzt es kannte vorher schon eine hölzerne Spielzeug-Ente und diese hatte auch nur vage die Proportionen einer Ente. Schon damit verfügt das Kind über Schlüsselinformationen. Von einer oder mehreren auffälligen Eigenschaften des Objekts schließt das Kind auf die gesamte Gestalt und nutzt dabei angeborene Denkmuster. Da das Kind aber nur selektiv diese wenigen annähernd gleichen Eigenschaften kennt und zur gesamten Gestalt ergänzt, fehlt dem Kind die Fähigkeit, prägnant unterschiedliche Entenarten zu erkennen. Die Gestaltwahrnehmung ist also einerseits lebensrettend, wenn das Kind - ausgehend von einer Spielzeugschlange - auch eine reale, u. U. giftige Schlange erkennt. Andererseits ist die Gestaltwahrnehmung fehlerträchtig, wenn es darum geht, weitgehend gleiche Gestalten wie giftige und ungiftige Schlangen zu unterscheiden. Und genau mit dieser fehlenden Prägnanz schlagen sich die Feldbeobachter herum: Sie müssen oft nur in Sekundenschnelle einen vorbeifliegenden Vogel an einem einzigen typischen Merkmal erkennen und dann konstant bei ihrer Wahrnehmung bleiben, sofern ihnen keine weiteren Merkmale nachträglich zur Verfügung stehen.

b. Fehlbestimmung in der Feldbeobachtung

In einem konkreten Fall ging es um die Frage, ob es sich bei einer *Phalacrocorax*-Art um einen Kormoran oder um eine Mittelmeerscharbe handelte. Die Schlüsselbeobachtung war die fehlende Steilstirn des Rätselvogels. Das dafür notwendige Vorwissen bezog der Beobachter aus diversen Bestimmungsbüchern, in denen die Steilstirn der Krähscharbe zugeordnet wird und die flache Stirn dem Kormoran. Mit Hilfe der Fähigkeit zur Gestaltwahrnehmung kam der Beobachter zu dem induktiven Schluss, dass es sich bei dem besagten Vogel um einen Kormoran handeln müsse. Hier allerdings war die Gestaltwahrnehmung fehlerhaft, weil auch in den Bestimmungsbüchern eine variable Eigenschaft als eine konstante Eigenschaft ausgegeben wird. Die Scharbe stellt auch im Schlichtkleid die Stirnfedern bei Erregung auf, z. B. wenn sie sich vom Photographen beobachtet sieht. In einer entspannten Situation kann sie die Stirnfedern anlegen, so dass sie eine flache Stirnsilhouette bekommt. Die Silhouette ist also variabel und nicht konstant und eignet sich – allein genommen - nicht als Schlüsselbeobachtung für eine prägnante Bestimmung.

Wenn Hobbyornithologen sich der Fehlerhaftigkeit der Gestaltwahrnehmung bewusst sind, vermeiden sie soziale Spannungen mit Kollegen und Empfindlichkeiten, wenn scheinbar Kompetenzen angezweifelt werden.

⁷⁹ Konrad Lorenz: Vom Weltbild des Verhaltensforschers. dtv. 1968. S. 98.

c. Fallstudie: Kormoran oder Krähenscharbe

Handelt es sich bei dem unten abgebildeten Vogel um einen im Mittelmeer lebenden Kormoran *Phalacrocorax carbo* oder um eine Mittelmeerscharbe *Phalacrocorax aristotelis ssp. desmarestii*?



Mittelmeerscharbe Phalacrocorax aristotelis ssp. desmarestii mit flacher Stirn und grünlichem Glanz. © H. Schaller.

Selektives Sehen: Als Bestimmungskriterium nutzte der Beobachter im Feld das Kopfprofil, weil dieses im Fernglas am leichtesten wahrgenommen werden kann: Der Kormoran hat eine flache Stirn, bei der Krähenscharbe heißt es: „Stirn steil“⁸⁰. Diese Angaben erzeugen beim Leser ein Deutungsschema, das in den meisten Fällen erkenntnisrelevant ist, aber auch zu einer falschen Wahrnehmung - respektive Bestimmung - führen kann.

⁸⁰ Lars Svensson: Der Kosmos Vogelführer. S. 79, Siehe Scan!



Links unten wird der Unterschied zwischen der steilen und flachen Stirn besonders herausgehoben. Scan aus L. Svensson: Der Kosmos Vogelführer. S. 79.

Auch Harris/Tucker/Vinicombe weisen ausdrücklich auf dieses leicht erkennbare Merkmal hin.

Scan aus: Harris/Tucker/Vinicombe: Vogelbestimmung für Fortgeschrittene. Kosmos. 1991. S. S. 22.



Genauso stellt L. Jonsson⁸¹ den Unterschied dar: Die Krähenscharbe hat eine steile Stirn, der Kormoran eine flache. Haben die schwedischen Autoren die Unterart *Ph. aristotelis ssp. desmarestii*, also die Mittelmeerscharbe, nicht ausreichend berücksichtigt? Es könnte ja sein, dass die Mittelmeerscharbe keine steile Stirn hat. Aber alle bisherigen Aufnahmen des Verfassers zeigen die Mittelmeerscharbe auch im Schlichtkleid mit steiler Stirn.



Oben und unten: Mittelmeerscharbe *Ph. a. ssp. desmarestii*, oben: juvenil. Rhodos. Unten: adult, Mallorca. © H. Schaller.

⁸¹ Lars Jonsson: Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes. Kosmos.1992. S. 86,87.

Beide Vögel bemerkten den Photographen und waren leicht beunruhigt. Zu beachten: Die Stirnfedern auch des juvenilen Vogels stehen leicht ab.

Allerdings gibt es auch Photos, die die Mittelmeerscharbe mit flacher Stirn zeigen. Im Bestimmungsbuch von Ferguson werden **alle** Scharben **nur** mit flacher Stirn gezeichnet.

Handelt es sich bei diesen Unterschieden um ein Wahrnehmungsproblem?

Zunächst werden Eigenschaften selektiv ausgeblendet, die im Feld aus größerer Entfernung schwer auszumachen sind wie die Schnabelform. Dazu kommt noch die Einschränkung: Auch junge Kormorane haben manchmal einen „verwirrend schlanken“⁸² Schnabel. Der Schnabel des Kormorans ist normalerweise dicker, der Haken kräftiger als bei der Scharbe. Auf ausreichend detailscharfen Photos wären diese Kennzeichen gut zu erkennen. Aber ungern ändert und korrigiert der Beobachter nachträglich seine vor Ort gewonnene Wahrnehmung, da doch das sicher wahrnehmbare Kennzeichen nach wie vor seine Gültigkeit zu haben scheint. Andere, weniger leicht erkennbare Kennzeichen werden v. a. unter Zeitdruck leicht subjektiv ergänzt zu sogenannten **kognitiven Strukturen**. Die geringere Größe der Krähscharbe ist ohne Vergleichsmaßstab kaum eine brauchbare Schlüsselbeobachtung.

Eine Variable wird irrtümlich zu einer konstanten Erscheinung umgedeutet.

Eine weitere Erklärung rührt an die materiellen Grenzen der Bestimmungsbücher. Dort werden **statische Formen** dargestellt, **veränderliche Formen** könnten bestenfalls benannt werden. Dazu kommt: Keines der benutzten Bestimmungsbücher liefert die Aufklärung des Phänomens, dass Krähscharben auch eine flache Stirn haben können. Die Haube im Brutkleid besteht aus verlängerten Stirn- und Scheitelfedern, die zu einer Holle aufgerichtet sind. Auch wenn diese verlängerten Federn weggemausert sind, so bleibt doch die Fähigkeit der Ringmuskeln, die Stirnfedern aufzustellen. Auf diese Weise entsteht eine Steilstirn. Legt die Scharbe die Stirnfedern an, dann ist das Stirnprofil flach und rund. Auf diese Art übergreifende Signalwirkung der aufgestellten Stirnfedern vor allem bei der Balz wurde schon im OAG Jahresbericht 2013 hingewiesen.⁸³ Ist ein Vogel aus unterschiedlichen Gründen erregt, sträuben sich seine Stirnfedern. Man müsste also nicht nur die unveränderlichen Kennzeichen im Auge haben, sondern auch die Kommunikation des Vogels mit seiner Umgebung.

Die oben abgebildete Mittelmeerscharbe fühlte sich vollkommen sicher vor Prädatoren - abzulesen aus ihrem Verhalten: Sie befreite sich von einem Speiballen, regulierte ihre Kerntemperatur mit Kehlfattern und indem sie die Schwimnhaut in den Wind stellte. Und schließlich kotete sie, bevor sie zu einem neuen Fischzug aufbrach. In dieser entspannten Situation legte sie ihre Stirnfedern an und zeigte ein flaches Kopfprofil. Damit schied die Steilstirn als variables Kennzeichen für die Bestimmung aus und der Beobachter musste nachträglich auf andere Bestimmungsmerkmale zurückgreifen wie auf die Schnabelform oder den abgerundeten Hinterkopf und farbliche Merkmale.

Eine sog. **Veränderungsblindheit** der Beobachter ist dann zu konstatieren, wenn eine Variable – nämlich die Steilstirn -als ein konstantes Merkmal angesehen wird.

⁸² L. Svensson: Der Kosmos Vogelführer. S. 78.

⁸³ OAG Unterfranken Jahresbericht 2013. S. 88 ff.

http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2013-OAG_Ufr2.pdf



Oben und unten: Mittelmeerscharbe *Ph. a. ssp. desmarestii* zeigt Kehlfattern, kotet und würgt Speiballen aus. Sie ist offensichtlich entspannt. © H. Schaller.



d. Vogelbeobachtungen sind nicht widerlegbare Behauptungen

Da bei der Gestaltwahrnehmung der Umfang und die Präzision der individuellen Vorerfahrung sehr subjektiv ist, sind Naturbeobachtungen im Feld keine wissenschaftlichen Aussagen und können weder nachträglich verifiziert werden noch falsifiziert⁸⁴ werden. „Jeder Beobachter – auch ein Experte – unterliegt menschenbedingten, aus der Reizverarbeitung und Erinnerungsspeicher resultierenden Fehlerquellen. Deshalb gilt: Einzelne Naturbeobachtungen anderer Beobachter objektiv als richtig oder falsch zu klassifizieren, ist aufgrund der Vielzahl möglicher und teils anthropogener Fehlerquellen grundsätzlich praktisch unmöglich“.⁸⁵

Ein Beispiel: In das OAG Jahrbuch 2015⁸⁶ wurde – letztendlich aus den obigen Erwägungen – eine Beobachtung von einem vermutlich juvenilen Sumpfläufer *im Schlichtkleid* aufgenommen, obwohl die Beobachtung photographisch nicht sicher nachgewiesen wurde, was auch vom Beobachter eingeräumt wurde. Andererseits konnte diese Feldbeobachtung nicht zwingend falsifiziert werden, weshalb der Herausgeber die Beobachtung ins Jahrbuch aufnahm. In solchen Fällen wird man auf die Weiterverwendung der Beobachtung verzichten. Auch die Bayerische Avifaunistische Kommission (BAK) hat die Beobachtung nicht anerkannt.

e. Begrenzte Aufnahme-Kapazität der Beobachter

Wenn Beobachter einen Vogel nur kurz sehen können, ist die Zahl der Schlüsselmerkmale, die das Gedächtnis erfasst, begrenzt auf die „magische“ Millersche Formel: $7 + \text{oder} - 2$, also auf max. 9 und 5.⁸⁷ Mit dem Alter verringert sich auch diese Richtzahl. Da viele Schlüsselmerkmal auf mehrere Vogelarten zutreffen, sind gerade schnelle Bestimmungen sehr fehlerträchtig. Das veranschaulicht folgende Szene: Ein Rätselvogel in einem Baum ist im Gegenlicht nur als Silhouette zu sehen. Als er plötzlich über die Beobachter hinwegfliegt, rufen zwei Beobachter wie aus einem Mund: „Mauerläufer!“ Der ältere Beobachter führt als Begründung nur ein einziges Schlüsselmerkmal an: den flatternden Flug. Die jüngere Vogelkundlerin zusätzlich den dünnen, relativ langen, Schnabel und die breiten, abgerundeten Flügel, also in derselben Zeitspanne von ca. 2 sec. drei Schlüsselmerkmale. Die Photos auf dem Bildschirm allerdings zeigen, dass sich beide geirrt haben: Es war ein Felsenkleiber, der sich im Laufe der Evolution an das Habitat angepasst hat, so dass sich zwischen Mauerläufer und Felsenkleiber eine Konvergenz entwickelt hat.

f. Prägung des Gedächtnisses

Das Gedächtnis beider Beobachter des Felsenkleibers war geprägt durch frühere Beobachtungen eines Mauerläufers; im Gedächtnis gespeichert waren aber keine Schlüsselinformationen zum Felsenkleiber – eine Ursache für die Fehlbestimmung. Im Gedächtnis wird nun

⁸⁴ „Was als echte [...] Wirklichkeit anerkannt werden soll, hat sich dadurch zu qualifizieren, dass sowohl der [...] empirische Nachweis der Wahrheit als auch der Falschheit logisch möglich ist“. Nach: K. H. Popper: Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie. In: F. Volpi: Großes Weltlexikon der Philosophie. Kröner-Vlg. 2004. S. 1211.

⁸⁵ St. Munzinger, J. Ott, G. Schulemann-Maier, O. Strub: Citizen-Science-Beobachtungsdaten. Teil 1. Eigenschaften und Fehlerquellen. S. 9.

⁸⁶ OAG Unterfranken 2. Jahrbuch 2015. S. 23.

<http://www.naturgucker.de/13/files/Publikationen/Jahrbuch2015-kleinst.pdf>

⁸⁷ G. A. Miller: The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information. In: The Psychological Review 63. 1956. S. 81-97.

eine Kopie angelegt, die mit der neuen Beobachtung überprägt wird, wobei die Gedächtnisinhalte neu geordnet werden⁸⁸. Die Gestaltwahrnehmung wird künftig vermutlich bei den ähnlichen Arten treffsicherer sein.

Den v. a. in der Verhaltensforschung zentralen Begriff „Prägung“ beschreibt schon Aristoteles (384 – 322 v. Chr.) in Αριστοτέλους περί μνήμης καί τοῦ μνημονεύειν. (Über Gedächtnis und das im Gedächtnis Haben). 450 b 1 – 11.⁸⁹

„Denn die mit der Wahrnehmung auftretende Bewegung lässt gleichsam einen Abdruck des Wahrnehmungsbildes zurück, wie wenn man mit einem Ring siegelt. Daher haben Leute, die sich aufgrund ihrer Affekte oder ihres Alter wegen in großer Erregung befinden, kein Gedächtnis, der Wahrnehmungseindruck und das Siegel treffen gleichsam auf fließendes Wasser. Andere wieder sind verwittert wie alte Gebäude und zu verkümmert, um einen Eindruck aufzunehmen. Auch da kommt kein Abdruck zustande“.⁹⁰

g. The winner takes all

Nicht selten werden bei Feldbeobachtungen Schlüsselinformationen - wie z. B: Flugsilhouetten mit perspektivischer Verzerrung - wahrgenommen, die unterschiedlich interpretiert werden können. Die Gestaltwahrnehmung der Beobachter kommt dann zu unterschiedlichen Ergebnissen. Jeder beharrt nun auf seiner Wahrnehmung und seiner Bestimmung und der soziale Friede gerät ins Wanken oder man überlässt die Entscheidung von Anfang an



dem dominanten Beobachter. Schuld daran ist, dass unsere Wahrnehmung unfähig ist beide Sehweisen gleichzeitig aufzunehmen. Dieses Phänomen kann an sog. Kippfiguren wie am berühmten⁹¹ Hasen-Entenkopf nacherlebt werden.

Die Figur wird einmal als Hasenkopf, ein andermal **als** Entenkopf **gesehen**. Unsere Wahrnehmung ist stets nur auf eine Sehweise beschränkt, nie sind uns beide Sehweisen gleichzeitig präsent. Die

Gestaltwahrnehmung ergänzt die Schlüsselinformation der Silhouette immer nur zu einem der beiden Tiere. Eine Sehweise gewinnt bei der Gestaltwahrnehmung und klammert die andere aus: The winner takes all.⁹² Und die siegreiche Gestaltwahrnehmung wird im Gedächtnis abgespeichert.

⁸⁸ Nach: H. Monyer, M. Gessmann: Das geniale Gedächtnis. München 2017. S. 28 ff.

⁸⁹ Für die Literaturrecherche und Hilfe sei den Wissenschaftlern des Augustinus-Instituts der Augustiner Würzburg herzlich gedankt.

⁹⁰ Aristoteles: De memoria et reminiscencia. (Über Gedächtnis und Erinnerung). In: Parva naturalia (Kleine naturwissenschaftliche Schriften). Übersetzt und herausgegeben von Eugen Dönt. Reclam 9478. S. 90.

⁹¹ Berühmt ist die Kippfigur „Hasen-Entenkopf“, weil Ludwig Wittgenstein daran den Aspektwechsel erläutert: Wir sehen einen Gegenstand nur „**als etwas**“ (in den „Philosophischen Untersuchungen“ zur Sprachphilosophie).

⁹² Nach: H. Monyer, M. Gessmann: Das geniale Gedächtnis. München 2017. S. 55 – 58.

Das mag der Grund sein für unterschiedliche oder falsche (?) Artbestimmung im Feld, bei der der renommierte Beobachter das Feld behauptet und gewinnt. Oder es bleibt eine gewisse, wenn auch stets kultivierte, soziale Spannung latent zurück – zumindest wenn die Fehlerhaftigkeit bei der Gestaltwahrnehmung nicht akzeptiert wird.



Als Schiedsrichter und Problemlöser funktioniert dann die digitale Fotografie, die v. a. bei Serienaufnahmen viele und beliebig lange Schlüsselinfor-

mationen speichert und die spontane Gestaltwahrnehmung kontrolliert.

Schlangenadler oder Wespenbussard? Die perspektivische Verzerrung der Flügelänge und die Flügelhaltung im scharfen Gegenwind provozieren Zweifel bei den Beobachtern.

Das Verhältnis von Flügelänge und Schwanzlänge nun ohne perspektivische Verzerrung liefert eine weitere Schlüsselinformation.



Auch die Flügelhaltung spricht für einen Schlangenadler, der die Flügelenden nach unten drückt. Die digitalen Photos sichern ausreichend Schlüsselinformationen für eine nachträgliche Bestimmung.

Schlangenadler, adult. Peloponnes.

©H. Schaller.



h. Gestaltwahrnehmung der Tiere

Auch Vögel ergänzen einige wenige sichtbare Schlüssel-Merkmale eines getarnten Prädators zur gesamten Gestalt. Unerfahrene Jungvögel büßen das fehlende Vorwissen mit dem Leben. Allerdings läuft immer auch das Geschäft mit der Täuschung. Letztlich beruhen Mimikry und Mimese⁹³ auf einer Taktik, mit der die Gestaltwahrnehmung eines Fressfeindes in die Irre geführt wird. Die Augenflecken vieler Schmetterlinge und Farbkombinationen vieler anderer Insekten täuschen die Gestaltwahrnehmung ihrer Fressfeinde, indem sie dazu verleiten die optischen Schlüsselinformationen zu einer falschen Gestalt zu ergänzen.



Links: Batesische Mimikry: Raupe des Schwalbenschwanzes täuscht dem Vogel aus diesem Blickwinkel eine Wespe vor.

© H. Schaller.

Unten: Mimikry: Markante Augen des Segelfalters.

© H. Schaller.



⁹³ Mimikry: Die Gestalt eines gefährlichen, wehrhaften Tieres wird vorgetäuscht. Mimesis: Anpassung in Farbe und Form an die Umgebung zum Zweck der Tarnung.

Pulli des Ohrentauchers täuschen mit Hilfe einer weißen Kopfzeichnung die Augenlider eines großen, fluchtfähigen Vogels vor. Der rote Fleck an der Schnabelbasis dient ebenfalls dieser Täuschung. Damit entmutigen sie eventuell einen Beutegreifer.

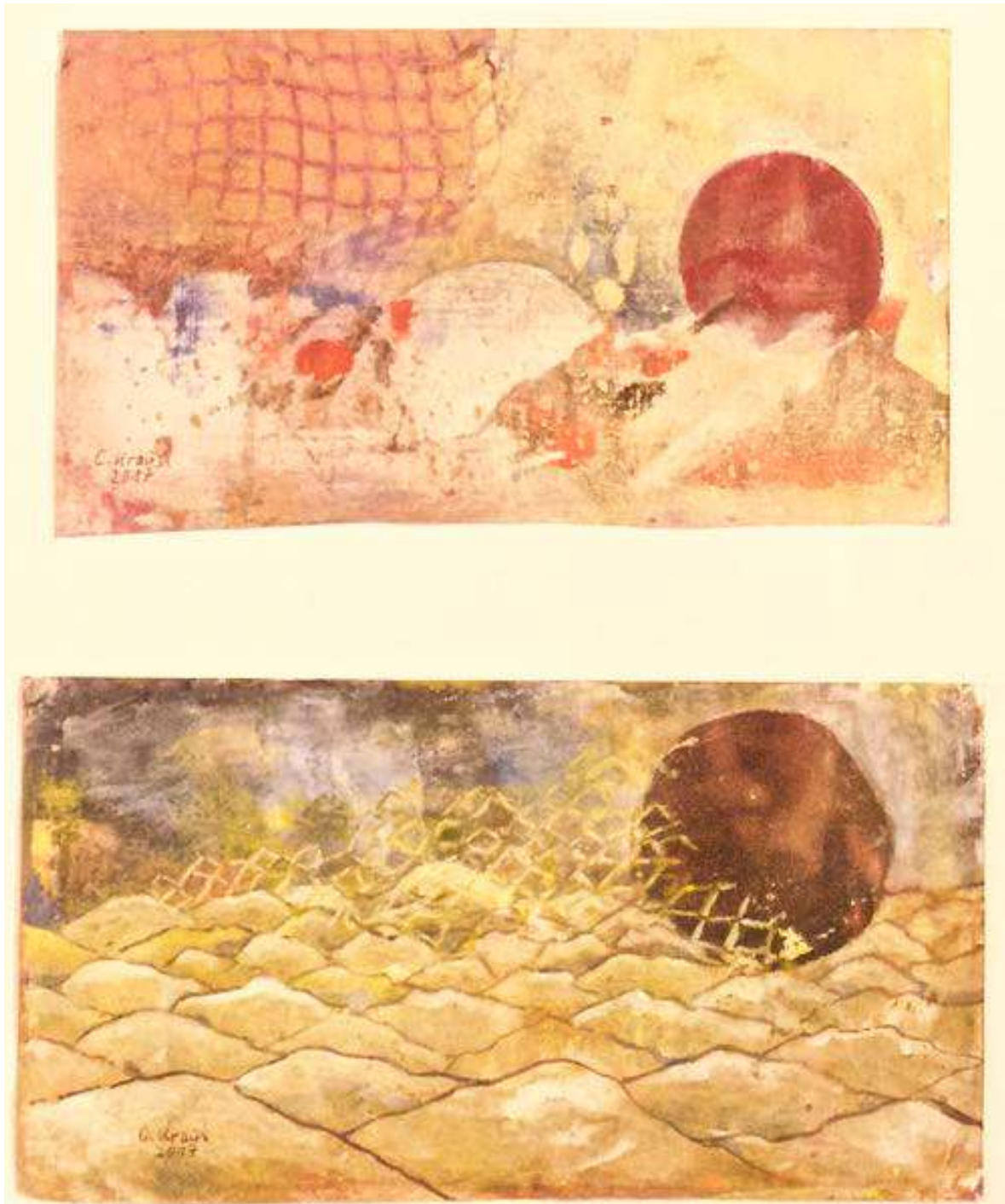


Auffällige weiße Augenbrauen? Pulli des Ohrentauchers auf dem Rücken des Männchens. © H. Schaller.

i. Das Spiel mit der Gestaltwahrnehmung in der Kunst.

Vor allem in der modernen Kunst wird gerne mit der Gestaltwahrnehmung des Betrachters gespielt. Häufig besteht das drängende Bedürfnis, in den angedeuteten Formen nach Schlüsselinformationen, vertrauten Gegenständen, zu suchen und sie zu einem geschlossenen Bild oder Thema zusammenzusetzen. Verstärkt wird dieses Bemühen durch wiederholte Muster in einem Zyklus. „Bilder oder Strukturen, die etwas bedeuten (könnten), werden im Gesehenen von vornherein vermutet.“⁹⁴ Was der Betrachter letztendlich zu erkennen glaubt, kann weder verifiziert noch falsifiziert werden. Auch darin besteht die Freiheit der Kunst.

⁹⁴ Josef H. Reichholf: Der Ursprung der Schönheit. München 2011. S. 216.



Spiel mit Farben und Formen. Monotypien. Christa Kraus. Privatbesitz.

Hauptsächlich benutzte Quellen:

St. Munzinger, J. Ott, G. Schulemann-Maier, O. Strub: Citizen-Science-Beobachtungsdaten. Teil 1. Eigenschaften und Fehlerquellen. Link: [NuL01-17-005-010-Munzinger.pdf](#)

Franco Volpi (Hg): Großes Werklexikon der Philosophie. Bd.2. Kröner Vlg. Stuttgart 2004.

Hannah Monyer, Martin Gessmann: Das geniale Gedächtnis. Penguin-Vlg. München 2017.

VIII. Personalia

1. Nachruf: Dr. Theodor Mebs

Am 24. Juli 2017 verschied im Alter von 87 Jahren Dr. Theodor Mebs. Er war als Greifvogel-experte eine europaweit anerkannte Kapazität und ein leidenschaftlicher, professioneller Ornithologe. Als Falkner hatte er eine besondere Beziehung zu den Wanderfalken; so erschien es fast symbolisch, dass während der Gedenkfeier auf dem Schwanberg in der Nähe zwei Wanderfalken auf einem Sendemast saßen.

Als Buchautor für den Kosmos-Verlag war er sehr erfolgreich. Viele Hobby-Ornithologen haben den „kleinen Mebs“ von 2012 und den besonders opulent ausgestatteten „großen Mebs“ von Theodor Mebs und Daniel Schmidt, 2014 im Bücherschrank stehen und ziehen ihn gerne zu Rate, das umso lieber, als vergleichbar gute Greifvogelbücher englischsprachig sind. Bemerkenswert, dass nur im „Großen Mebs“ die zwei endemischen Unterarten des Turmfalken auf den Kanaren und Madeira genannt werden: *Falco tinnunculus ssp. canariensis* und *F. t. ssp. dacotiae*.



Dr. Theodor Mebs. © Dr. Christina Mayatepek.

Die Würzburger Vogelfreunde kennen Dr. Mebs gut von vielen gemeinsamen Erkundungen und Zusammentreffen. Besonders die Suche nach Zwergeule und Raufußkauz boten Anlässe für gemeinsame Exkursionen. Wenn Fragen z. B. zu den Brutzyklen des Uhus oder Farbvarianten des Raufußbussards offen blieben, konnte man sich stets an ihn wenden und bekam kompetente Auskunft. Solche Anfragen fielen deshalb leicht, weil Dr. Mebs jegliches elitäre Expertentum wesensfremd war.

Wir werden ihn stets in bester Erinnerung behalten, besonders dann, wenn man – wie der Schreiber dieser Zeilen – die persönliche Widmung des Autors im „Kleinen“ und im „Großen Mebs“ liest.

Hubert Schaller

IX. Sachregister

anisodaktyler Vogelfuß		JB 2015 S. 149
Aggression		JBer 2011 S.66
Albinismus		JB 2015 S. 80
Augenlider	Abh. Bd. 50 S. 50 /Abh. 51 S. 111/ JB 2016 S. 50/ JB 2017. S. 110	
Balz	Feldlerche	JB 2015 S. 189
	Flussregenpfeifer	JB 2012 S.196 JB 2015 S. 196
	Rebhuhn	JB 2015 S. 181
	Gänsesäger	JB 2012 S. 203, 206
	Graureiher	JB 2012 S. 178
	Haubentaucher	JB 2012 S. 169
	Höckerschwan	Abh. Bd. 51 S. 128 Jb 2017 S. 128
	Kolkrabe	Abh. Bd. 51 S. 128 Jb 2017 S. 1282
	Mittelsäger	Abh. Bd. 51 S. 132 Jb 2017 S. 132
	Rotschenkel	JB 2012 S. 198
	Schellente	JB 2012 S. 190, 193
	Star	JB 2012 S. 212
	Stockente	JB 2012 S. 183
	Wiesenschafstelze	JB 2015 S. 193
	Wasseramsel	JB 2012 S. 200
Binokulares Seefeld		JB 2013 S. 172
Biozönose		JB 2018 TBA.
Botulismus		JB 2018 TBA
Brutfleck		JB 2014 S. 115
Ernährung	Seidenschwanz	JB 2013 S. 124
	Kuckuck	JB 2013 S. 126
Evolution	Abh. Bd. 51 S.116	JB 2017 S. 115
Federling		JB 2014 S. 139
Falkenzahn		JB 2013 S. 146
Fluktuation	Halsbandschnäpper	JB 2018 TBA
	Trauerschnäpper	JB 2018 TBA
	Turteltaube	JB 2018 TBA
	Uferschwalbe	JB 2018 TBA
	Waldlaubsänger	JB 2018 TBA
	Wanderfalke	JB 2018 TBA
Früheste Ankunft		JB 2015 S. 58
Fußtrillern	Abh. Bd. 51 S. 95	JB 2017 S.93
Gestaltwahrnehmung	Abh. Bd. 51 S. 156	JB 2017 S.157
Halbhirnschlaf		JB 2018 TBA
Hudern		JB 2012 S. 239
Intelligenz		JB 2018 TBA
Kehlflattern	Abh. Bd. 50 S. 109	JB 2016 S. 112
Kiebitz, Kiebitz-Tränke		JB 2018 TBA
Klimaerwärmung	Abh. Bd. 51 S. 77	JB 2017 S.76
Kommensalismus		JB 2018 TBA
Konvergenz	JB 2014 S. 58,	JB 2017 S. 115
Leuzismus		JB 2015 S. 80
Lidring		JB 2015 S. 170
Mimesis		JB 2017 S.165
Mimikry		JB 2017 S.165

Monokulares Sehfeld		JB 2013 S. 172
Nahrungskette		JB 2018 TBA
Nickhaut	Abh. Bd. 50 S. 71 / JB 2016 S. 71 /	JB 2017. S. 110
Parökie		JB 2018 TBA
Rictalborsten		JB 2015 S. 67
Rose, Rosenfeld		JB 2015 S.137
Schlafmangel		JB 2015 S. 100
Schnabelmauser		JB 2013 S. 144
Schnabel des Felsenkleibers	Abh. Bd. 51 S. 116	JB 2017 S.115
Schnabelformen		JB 2015 S. 113
Schnäbeln	Abh. Bd. 50 S. 72	JB 2016 S.175
Schnepfenschnabel		JB 2013 S.73
Seefeld binokular		JB 2013 S. 172
Siebschnabel		JB 2013 S. 157
Status Bienenfresser	Abh. Bd. 51 S. 60	JB 2017 S. 59
Hohltaube		JB 2018 TBA
Turteltaube		JB 2018 TBA
Wiesenweihe		JB 2017 S. 100
Statusliste Stadt und Lkr WÜ		JBer 2010 S. 70
Strömungswiderstand		JB 2012 S. 83
Territorialverhalten		JB 2015 S. 119
thermisches Fenster	Abh. Bd. 51 S.125/ Abh. Bd. 50 S. 91/JB 16 S. 92/	JB 2017:1125
tridaktyler Vogelfuß		JB 2015 S. 149
Trittsteinkonzept	Abh. Bd. 51 S. 136	JB 2017 S. 136
Tunnelblick		JB 2013 S. 172
Unihemispheric sleep		JB 2018 TBA
Vogelflug Supination, Pronation		JB 2012 S.100
Vogelzug		JB 2012 S. 140
Wärmeregulation	Abh. Bd. 50 S. 83/Abh. Bd. 51 S. 122/JB 2017 S. 122/JB 2016 S. 83	
Wärmekugel	Abh. Bd. 50 S.114	JB 2016 S. 117
Wärmeregulation Schnabel		JB 2017 S. 122
Wendesehe		JB 2014 S. 53
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
Abh.: Abhandlung des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg
TBA (to be announced): wird angekündigt.

Links der Jahresberichte und Jahrbücher:

2017: [pdf: OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2017.pdf](#)

<http://naturwerke.net/?beitrag=1285>

2016: <http://naturwerke.net/?beitrag=1173>

[pdf: pdf3511.pdf](#)

2015 <http://www.naturgucker.de/13/files/Publikationen/Jahrbuch2015-kleinst.pdf>

2014: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr_2.pdf

2013: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2013-OAG_Ufr2.pdf

2012: <http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2012-121229-klein.pdf>

2011: <http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahresbericht2011-klein.pdf>

2010: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahresbericht2010-OAG_Ufr2-klein-sm.pdf

