

**Jahrbuch 2020  
der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft  
in Unterfranken Region 2**



## Inhalt

<b>I. BESONDERE BEOBACHTUNGEN .....</b>	<b>5</b>
1. Sterntaucher <i>Gavia stellata</i> .....	5
2. Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i> .....	6
3. Löffler <i>Platalea leucorodia</i> .....	7
4. Rostgans <i>Tadorna ferruginea</i> .....	8
5. Blässgans <i>Anser albifrons</i> .....	8
6. Mittelsäger <i>Mergus serrator</i> .....	9
7. Nachtreiher <i>Nycticorax nycticorax</i> .....	11
8. Purpurreiher <i>Ardea purpurea</i> .....	11
9. Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> .....	12
10. Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> .....	12
11. Sperber <i>Accipiter nisus</i> .....	12
12. Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i> .....	13
13. Tüpfelsumpfhuhn <i>Porocana porocana</i> .....	14
14. Kranich <i>Grus grus</i> .....	14
15. Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i> .....	15
16. Zergstrandläufer <i>Calidris minuta</i> .....	15
17. Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i> .....	16
18. Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i> .....	16
19. Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i> .....	16
20. Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i> .....	17
21. Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i> .....	17
22. Bartmeise <i>Panurus biarmicus</i> .....	19
<b>II. GEBIETSSTATUS.....</b>	<b>21</b>
1. Uhu <i>Bubo bubo</i> .....	21
2. Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> .....	22
3. Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> .....	24
4. Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i> .....	29

5.	<b>Haubenlerche <i>Galerida cristata</i>, Gebietsstatus im Lkr. WÜ 2020.....</b>	<b>31</b>
6.	<b>Gebietsstatus der Grauammer <i>Emberiza calandra</i>.....</b>	<b>32</b>
7.	<b>Weißstörche im Lkr. Schweinfurt 2020.....</b>	<b>35</b>
8.	<b>Gebietsstatus der Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>.....</b>	<b>37</b>
9.	<b>Gebietsstatus des Wanderfalken <i>Falco peregrinus</i>.....</b>	<b>40</b>
10.	<b>Würzburger Bienenfresser-Population <i>Merops apiaster</i> im Brutjahr 2020.....</b>	<b>49</b>
11.	<b>Zur Situation der Wiedehopfe in den Landkreisen Würzburg (mit Würzburg Stadt), Kitzingen und Main-Spessart.....</b>	<b>54</b>
12.	<b>Bruterfolg von Halsband- und Trauerschnäpper im Jahr 2020.....</b>	<b>58</b>
<b>III.</b>	<b>PHÄNOLOGIE SELTENER DURCHZÜGLER.....</b>	<b>60</b>
1.	<b>Merlin <i>Falco columbarius</i>.....</b>	<b>60</b>
2.	<b>Kornweihe <i>Circus cyaneus</i> .....</b>	<b>63</b>
3.	<b>Steppenweihe <i>Circus macrourus</i>.....</b>	<b>69</b>
4.	<b>Das Auftreten des Rotmilans (<i>Milvus milvus</i>) in der unterfränkischen Planungsregion II (Landkreise Kitzingen, Main-Spessart und Würzburg, Stadtkreis Würzburg).....</b>	<b>72</b>
<b>IV.</b>	<b>KLIMAERWÄRMUNG UND BRUTZEITRAUM.....</b>	<b>84</b>
1.	<b>Brutbiologie der Türkentaube und Klimaerwärmung.....</b>	<b>84</b>
2.	<b>Frühjahrszug des Mornellregenpfeifers <i>Charadrius morinellus</i>.....</b>	<b>89</b>
3.	<b>Erstankunft und Klimaerwärmung.....</b>	<b>91</b>
<b>V.</b>	<b>BIOZÖNOSE VON VÖGELN UND INSEKTEN .....</b>	<b>102</b>
1.	<b>Synchronisierung von Brutchronologie und Kohlschnaken-Schlupf .....</b>	<b>102</b>
2.	<b>Vögel, Insekten und Pflanzen als Komponenten einer Biozönose .....</b>	<b>106</b>
3.	<b>Insekten brauchen Efeu.....</b>	<b>113</b>
<b>VI.</b>	<b>BEITRÄGE.....</b>	<b>117</b>
1.	<b>Ost-West-Zug .....</b>	<b>117</b>
2.	<b>Plastik-Netz tötet Greifvogel .....</b>	<b>120</b>
3.	<b>Elstern-Plage?.....</b>	<b>122</b>
4.	<b>Der Naturwald „Irtenberger Wald“ – natürliche Waldentwicklung als integrativer Baustein der Naturschutzstrategie am Forstbetrieb Arnstein der Bayerischen Staatsforsten.....</b>	<b>125</b>
<b>VII.</b>	<b>MAUSERPHÄNOMENE.....</b>	<b>130</b>

1.	<b>Übergangskleid mit Teilmauser beim Turmfalken .....</b>	<b>130</b>
2.	<b>Schockmauser .....</b>	<b>130</b>
3.	<b>Mauserstadien bei Trottellummen .....</b>	<b>132</b>
4.	<b>Mauser der Handschwingen und Steuerfedern beim Bartgeier.....</b>	<b>136</b>
5.	<b>Schwanzmauser beim Rotmilan.....</b>	<b>137</b>
6.	<b>Rebhuhn während der Mauser vom Jugend- in das Adultkleid.....</b>	<b>139</b>
7.	<b>Mauser der Schirmfedern bei der weiblichen Rohrweihe.....</b>	<b>145</b>
8.	<b>Mauserstadien des diesjährigen Rothalstauchers.....</b>	<b>146</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANATOMIE .....</b>	<b>149</b>
1.	<b>Irisfarbe des Stars als ganzjähriges Geschlechtsmerkmal .....</b>	<b>149</b>
2.	<b>Irisfarbe als Geschlechts – und Altersmerkmal der Schellente.....</b>	<b>151</b>
3.	<b>Die Iris der Mittelsäger.....</b>	<b>153</b>
4.	<b>Irisfarbe als Altersmerkmal bei Grünspecht und Buntspecht.....</b>	<b>157</b>
<b>X.</b>	<b>VERHALTEN .....</b>	<b>160</b>
1.	<b>Selbstwahrnehmung der Vögel .....</b>	<b>160</b>
2.	<b>Strategien der Feindvermeidung: Wacholderdrosseln contra Wanderfalke.....</b>	<b>173</b>
3.	<b>Empathie der Saatkrähe: Streitschlichter .....</b>	<b>175</b>
<b>XI.</b>	<b>BRUTBIOLOGIE .....</b>	<b>176</b>
1.	<b>Zur Brutbiologie von Saatkrähen .....</b>	<b>176</b>
2.	<b>Mate guarding des Grünfinks.....</b>	<b>190</b>
3.	<b>Kolkrabe als Wächter.....</b>	<b>192</b>
4.	<b>Elternbindung einer Mittelmeermöwe noch im 2. Kalenderjahr .....</b>	<b>194</b>
5.	<b>Brutbiologie des Sumpfrohrsängers <i>Acrocephalus palustris</i>.....</b>	<b>196</b>
6.	<b>Zur Brutbiologie von Mauerseglern.....</b>	<b>204</b>
<b>XII.</b>	<b>VOGELSCHUTZ .....</b>	<b>214</b>
1.	<b>Forcierungsmöglichkeiten für den Bruterfolg beim Wendehals .....</b>	<b>214</b>
<b>XIII.</b>	<b>KULTUR .....</b>	<b>221</b>
1.	<b>Ich zweifle, also bin ich - Feldornithologe .....</b>	<b>221</b>

## I. Besondere Beobachtungen

### 1. Sterntaucher *Gavia stellata*

15.12.2019: juv. Sterntaucher im 1. Winter. Kitzingen. Die Anwesenheit eines Sterntauchers in unserer Region ist selten. Seetaucher sind auf den voralpinen Seen regelmäßige Wintergäste. (Feldprotokoll: Helga Bätz)



Abb. 1 und 2:  
Sterntaucher.  
15. 12.2019. Kit-  
zingen. Photos:  
Helga Bätz.



## 2. Rothalstaucher *Podiceps grisegena*

01.03.2020: ein Rothalstaucher im Schlichtkleid. Dettelbacher Baggersee /Lkr. KT. Umgebungstemperatur: ca. 11 Grad Celsius. In den 10 min Beobachtungszeit wurde keine erfolgreiche Jagd beobachtet. (Feldprotokoll: H. Schwenkert).

*Abb.1: Rothalstaucher im Schlichtkleid. Dettelbach. Foto: H. Schwenkert*



31.10.und 14.11. 2020: 1 Rothalstaucher am Hotelsee und Silbersee bei Niedernberg, Lkr. Miltenberg (Walter Mark per e mail).

*Abb. 2: Rothalstaucher mausert ins Schlichtkleid. 31. 10. 2020. Silbersee/Niedernberg.*



*Abb. 3: Das selbe Individuum im Schlichtkleid am . 14.11. 2020 im Silbersee/Niedernberg. Foto: Walter Mark.*



### 3. Löffler *Platalea leucorodia*

Walter Mark

Vom 04.10 bis zum 12. 10 hielten sich bis zu 8 Löffler auf dem Orgeldinger See bzw. auf dem Biotopsee bei Niedernberg/Lkr. Miltenberg auf. Einer der Löffler war beringt. Das Individuum mit der Kennziffer NBDX wurde in den Niederlanden am 03.07.2020 als Pullus beringt. Er hielt sich vorher im Oktober bei Großwallstadt und Mitte Oktober mit 3 weiteren Löfflern bei Großwenkheim/Lkr. Bad Kissingen auf und hatte schon 446 km Flugstrecke bewältigt.



*Abb. 1: Juveniler Löffler.*  
04.10.2020. Photos:  
Walter Mark.

Nur noch am hellen Schnabel und dem fehlendem gelben Rand am Löffel ist der 7 Monate alte Jungvogel vom Altvogel zu unterscheiden. Die Beine sind schon weitgehend dunkel.

Die Bestimmung eines Löffler im Flug ist einfach: Der Löffler ist der einzige weiße Reihervogel, der mit gestrecktem Hals fliegt.

*Abb. 2: 8 Löffler auf dem Orgeldinger See bei Niedernberg.*  
04.10.2020.

**Erstbeobachtung** in Unterfranken bei Großwenkheim.



#### 4. Rostgans *Tadorna ferruginea*

04.07.2020: Bruterfolg eines Paars mit 4 voll befiederten Jungen an der Kläranlage von Herchsheim. Diese waren noch kleiner als die Altvögel, ihre Farben blasser. Diesen **Erstnachweis** für eine Brut im Gebiet der OAG Ufr. 2 erbrachte Alexander Wöber.

#### 5. Blässgans *Anser albifrons*

11.01.2020: 1 Exemplar unter 254 Graugänsen bei Hörblach (A. Wöber, H. und H. Schaller in naturgucker.de).

25.01.2020: 1 Blässgans der Nominatform unter 44 Graugänsen bei Erlabrunn Lkr. Würzburg (R. Jahn per e mail)



Adulte Blässgans *Anser albifrons* mit Graugans. 26.01.2020. Erlabrunn, Lkr. Würzburg. Gut zu sehen ist der Größenunterschied zur Graugans. © M. Gläsel.

15.02.2020: 23 Blässgänse auf der Feldflur Dettelbach Ost (H. Schwenkert in naturgucker.de).

## 6. Mittelsäger *Mergus serrator*

25.01.2020: ein Männchen im Brutkleid auf dem Main bei Veitshöchheim Lk. Würzburg (Rainer Jahn per e mail).



Adulter Mittelsäger  
*Mergus serrator*.  
♂. 25.01.2020.  
Veitshöchheim. ©  
R. Jahn.



NATURFOTOGRAFIE - MARKUS GLÄBEL

Mittelsäger *Mergus serrator*. 25.01.2020. Veitshöchheim. © M. Gläsel.

15.02.2020: 3 Mittelsäger hielten sich längere Zeit auf dem Dettelbacher Baggerweiher Lkr. KT auf. 2 davon waren schon als Männchen im 1. Winter zu erkennen (H. Schwenkert, G. Gugelsberger, H. Schaller).



Links: weibchenfarbenes Männchen im 1. Winter mit ersten Anzeichen der postjuvenilen Mauser. Rechts: weibchenfarbener Mittelsäger ohne Anzeichen einer Mauser, entweder ein Weibchen oder ein juveniles Männchen im 1. Winter. 17.02.2020 Foto: H. Schaller.



Weibchenfarbener Mittelsäger. Die großflächig aufgehelle Brust kündigt das männliche Schlichtkleid an. 15.02.2020.  
Foto: H. Schwenkert.

Ein weitgehend weibchenfarbenes Kleid können juvenile Erpel bis in den Sommer des 2. Kj. hinein tragen.

## 7. Nachtreiher *Nycticorax nycticorax*

07.04.2020: 1 adultes Männchen setzte sich auf einen Gartenzaun in Rodenbach/Lohr im Spessart und ließ sich photographieren. Melanie Sacra (Mainpost vom 09.04.2020).

### Frühere Beobachtungen:

04.08.2016: ein Exemplar am Main bei Wombach (B. Schecker in [naturgucker.de](http://naturgucker.de))

15.08.2016: ein adulter Nachtreiher am Main bei Niedernberg/Lkr. Miltenberg (Walter Mark).

18.08.2016: Ein Nestling und ein Altvogel wurden im Lkr. Kitzingen beobachtet (gesperrte Angaben in [naturgucker.de](http://naturgucker.de)). Es fand eine erfolgreiche Brut statt - in unserem Bereich ein **Erstnachweis**.

23.09.2017: Ein männlicher Nachtreiher am Altmühl (G. Zieger in [Ornitho.de](http://Ornitho.de)).

## 8. Purpurreiher *Ardea purpurea*

### Brutzeitnachweis im Landkreis Main-Spessart

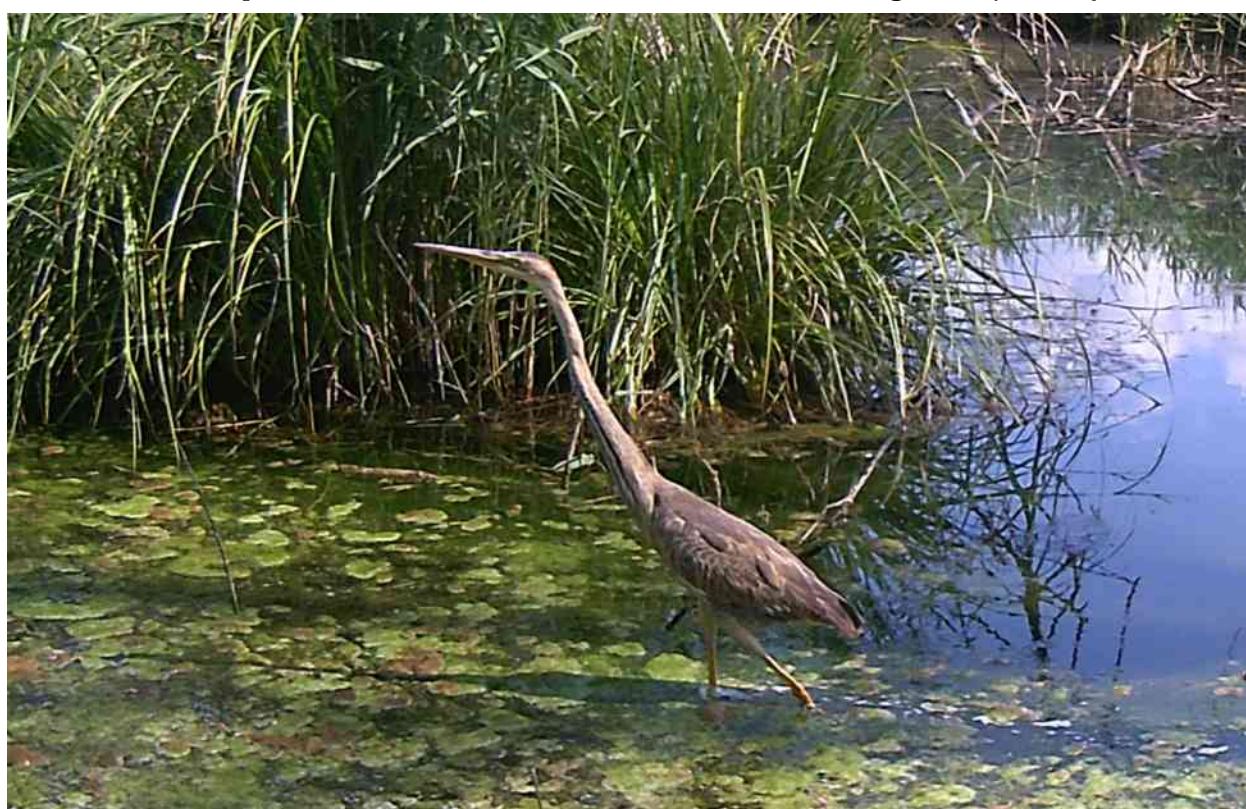
Markus Gläßel

Seit dem Jahr 2016 werden regelmäßig Purpurreiher im geschützten Landschaftsbestandteil „Gespringsbach“ während des Frühjahrs- oder Herbstzugs beobachtet, teilweise mit langer Verweildauer.

- 08.08. – 18.09.2016 (41 d): 1 Ex., diesjährig
- 15.05.2019: 1 Ex., 2. KJ
- 23.04. – 29.04.2020 (6 d): 1 Ex., adult

Im Jahr 2020 hielt sich auch während der Brutzeit ein vorjähriger Purpurreiher im gLB mindestens neun Tage vom 15.06. bis zum 24.06. auf. Dabei handelt es sich nicht um dasselbe Exemplar, das sechs Tage lang im April gesichtet wurde.

Einen weiteren Brutzeitnachweis - allerdings eintägig - gab es auch in der Vergangenheit im Landkreis Main-Spessart am 16.06.2013 in den Steinbacher Sandgruben / MSP (B. Schecker).



Vorjähriger Purpurreiher *Ardea purpurea*. 24.06.2020. Zellingen. Photo: M. Gläßel.

## 9. Weißstorch *Ciconia ciconia*

12.04.2020: 2 Weißstörche auf der Wöhrdwiese bei Schwarzach (D. Uhlich in naturgucker.de).  
07.06.2020: 17 Weißstörche auf einer gemähten Wiese bei Ringheim Lkr. Aschaffenburg (Rainer Jührs per e mail).

15.07.2020: 3 Weißstörche mehrere Tage auf der Kompensationsfläche bei Schwarzenau (K.-D. Maske mündlich).

## 10. Schwarzmilan *Milvus migrans*

23.08.2020: 20 Schwarzmilane bei Seligenstadt (H. Schwenkert in naturgucker.de).

28.08.2020: 1 diesjähriger Schwarzmilan bei Hopferstadt (R. Jahn in ornitho.de).

01.09.2020: 1 Schwarzmilan bei Bibergau (B. Müller in naturgucker.de).



Dj. Schwarzmilan  
*Milvus migrans*.  
28.08.2020. Hop-  
ferstadt. Photo: R.  
Jahn

Diagnostisch für das Jugendkleid sind die weißen Punkte und der dunkle Fleck hinter dem Auge.

## 11. Sperber *Accipiter nisus*

19.07.2020: Ein Weibchen attackiert einen dj. Mäusebussard, der die Angriffe abwehrt, indem er sich auf den Rücken wirft und dem Angreifer die Krallen entgegenstreckt.

Sperber-Weibchen attackiert juv. Mä-  
sebussard. Thüngersheim. Photo: H.  
Schaller



## 12. Wasserralle *Rallus aquaticus*

Markus Glässel, Hubert Schaller, Alexander Wöber

2020 wurden nur fünf Beobachtungen von Wasserrallen im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2 gemeldet.

**Bruterfolg:** Der gLB „Gespringsbach“ bei Zellingen (MSP) wird seit Ende 2014 von Wasserrallen besiedelt. Seitdem leben dort mindestens zwei Brutpaare. Da während der Brutzeit Wasserrallen sehr heimlich sind, konnte bis 2019 kein Brutnachweis erbracht werden, obwohl jährlich Brutverdacht bestand. Am 13.07.2020 gelang es erstmals mittels Wildkamera-Monitoring, eine diesjährige Wasserralle (Abb.1). nachzuweisen und damit den Bruterfolg zu dokumentieren. Im Herbst, wenn die Wasserrallen wieder ruffreudiger werden, konnten in den letzten sieben Jahren bis zu sieben Exemplare festgestellt werden.

Ob sich darunter überwinternde Wasserrallen aus anderen Regionen befinden oder ausschließlich am Gespring lebenden Vögel mit ihrem Nachwuchs, ist ohne Beringung nicht zu eruieren.

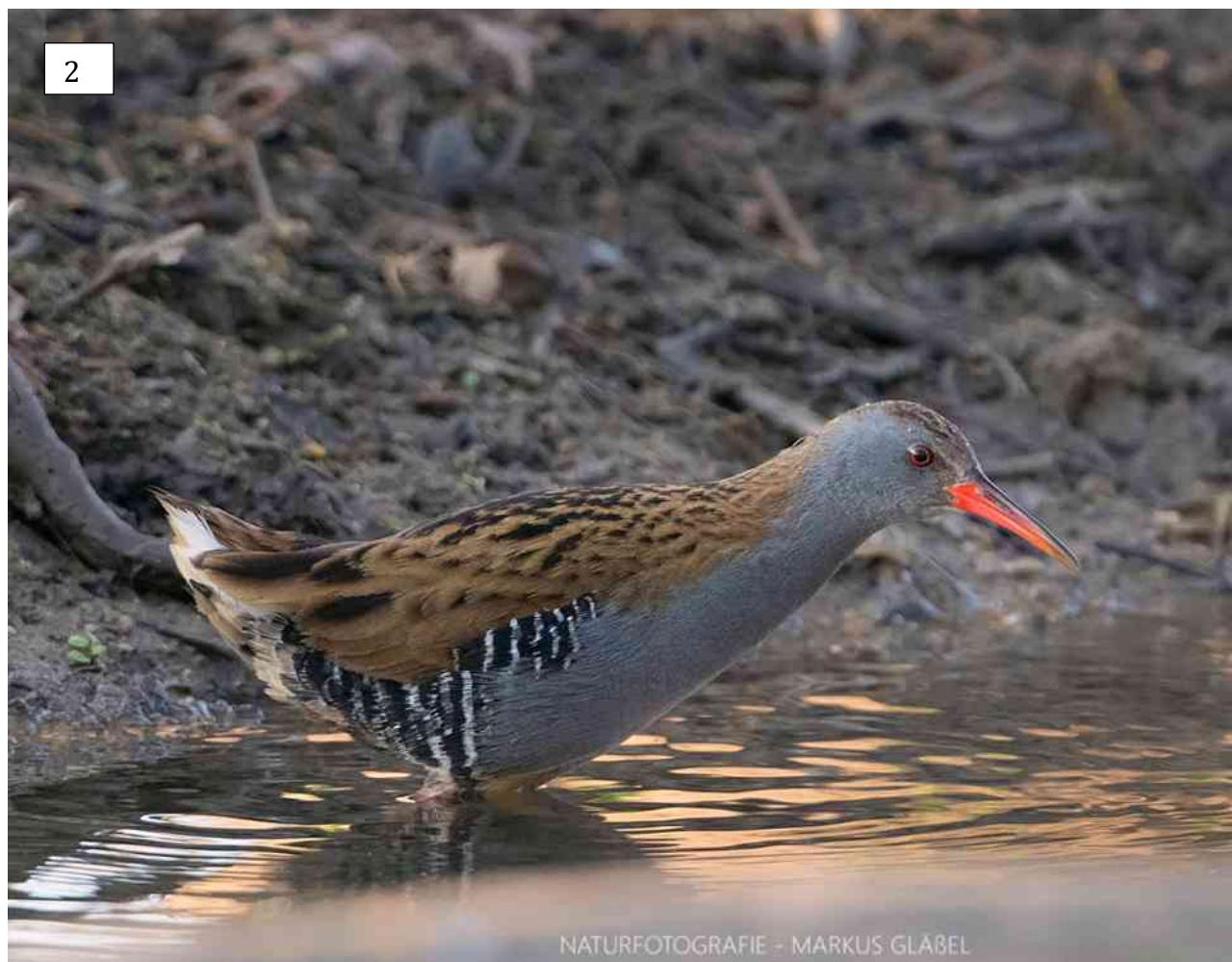


Abb. 2: Wasserralle *Rallus aquaticus*. ♀ Zellingen. 10.04.2020. Photo: M. Glässel.

## Weitere Meldungen

10.04.2020: 1 Wasserralle bei Giebelstadt (Patrick Hiederer)

06.05.2020: 1 Wasserralle bei Winterhausen (Freudenberger Robert)

31.05.2020: 1 Wasserralle bei Lohr am Main (Sebastian Laubengaier).

Diese Meldungen zur Brutzeit entsprechen einem Brutverdacht nach A 1.

## Zum Vergleich frühere Sichtungen:

2014 wurde der Winterbestand mit mindestens 9 Individuen ermittelt, zudem gab es auch einen Brutnachweis im Diebacher Schilf.<sup>1</sup> 2015 wurden 7 Exemplare im Jahrbuch vermerkt. 2003 gab es noch einen Brutverdacht (B 4) am Dettelbacher Baggersee (OAG Ufr. 2 Jahresbericht 2003). Das dortige ideale Brutareal ist nun weggebaggert.

## 13. Tüpfelsumpfhuhn *Porcanaporcana*

Markus Gläsel

In den Landkreisen der OAG 2 brütet das Tüpfelsumpfhuhn mangels geeigneter Habitate nicht, allerdings kann die besonders heimliche, drosselgroße Ralle gelegentlich während der Zugzeit beobachtet werden.

### Beobachtungsdaten der letzten Jahrzehnte:

- 06.04.2020 - 18.04.2020 (12 d): 1 Ex. in Zellingen am Gspringsbach (MSP) (Gläsel)
- 04.04.2002 - 11.04.2002 (7 d): 1 Ex. in Herchsheim (WÜ) (Salzmann)
- 27.07.1991: 1 Ex. an den Ochsenfurter Klärteichen (WÜ)<sup>2</sup>



Tüpfelsumpfhuhn *Porcanaporcana*. Zellingen/MSP. 11.04.2020.  
Photo: M. Gläsel.

## 14. Kranich *Grus grus*

06.12.2020: 36 Kraniche überfliegen Gut Seligenstadt von Ost nach West (Bernd Müller in [naturgucker.de](http://naturgucker.de)).

<sup>1</sup> OAG Ufr. Jahrbuch 2014. S. 25.

Link: [http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr\\_2.pdf](http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr_2.pdf)

<sup>2</sup> D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Landkreis Würzburg. Nonpasseriformes. S. 56. Link: <https://www.nwv-wuerzburg.de/AK-Ornithologie/Uhlich-Nonpasserif.pdf>

## 15. Alpenstrandläufer *Calidris alpina*

Vom 19.09.2020 bis zum 04.10.2020 hielten sich bis zu 3 Alpenstrandläufer am Orgeldinger See und am Hotelsee bei Niedernberg auf (Walter Mark per e mail).



Alpenstrandläufer *Calidris alpina*. Photo: W. Mark. Die Postnuptialmauser ist am 25. Sept. 2020 noch nicht abgeschlossen.

## 16. Zwergstrandläufer *Calidris minuta*

20.09.2020: 1 Exemplar am Orgeldinger See bei Niedernberg (W. Mark per e mail).



Zwergstrandläufer  
*Calidris minuta*.  
20.09.2020. Orgeldinger  
See bei Niedernberg.  
Photo: W. Mark.

Das Übergangskleid zeigt  
noch große Anteile des  
Brutkleids.

## 17. Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*

12.07.2020: 2 diesjährige Schwarzkopfmöwen unter 20 Lachmöwen im Feuerwehr-Bootshafen bei Würzburg-Zell. (Rainer Jahn per e-mail).



Diesjährige  
Schwarzkopfmöwe.  
12.07.2020. Würz-  
burg-Zell. Photo: R.  
Jahn.

Schon 2019 wurden 5 Exemplar in Würzburg gesichtet (H. Schwenkert, M. Gläsel im OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2019).

## 18. Heringsmöwe *Larus fuscus*

30.06.2020: 1 Individuum mit dem Ring HE301 an der Alten-Mainbrücke/Würzburg. Sichtungen dieses Exemplars auch 2019 (H. Schwenkert).

## 19. Mittelmeermöwe *Larus michahellis*

30.06.2020: 1 Individuum an der Alten Mainbrücke/Würzburg. Ein Brutnachweis von Mittelmeermöwen im Stadtgebiet wie 2019 konnte 2020 nicht erbracht werden. (H. Schwenkert).



Mittelmeermöwe  
*L. michahellis* ver-  
gesellschaftet mit  
Heringmöwe *L.*  
*fuscus* (HE301).  
30.06.2020. Photo:  
H. Schwenkert.

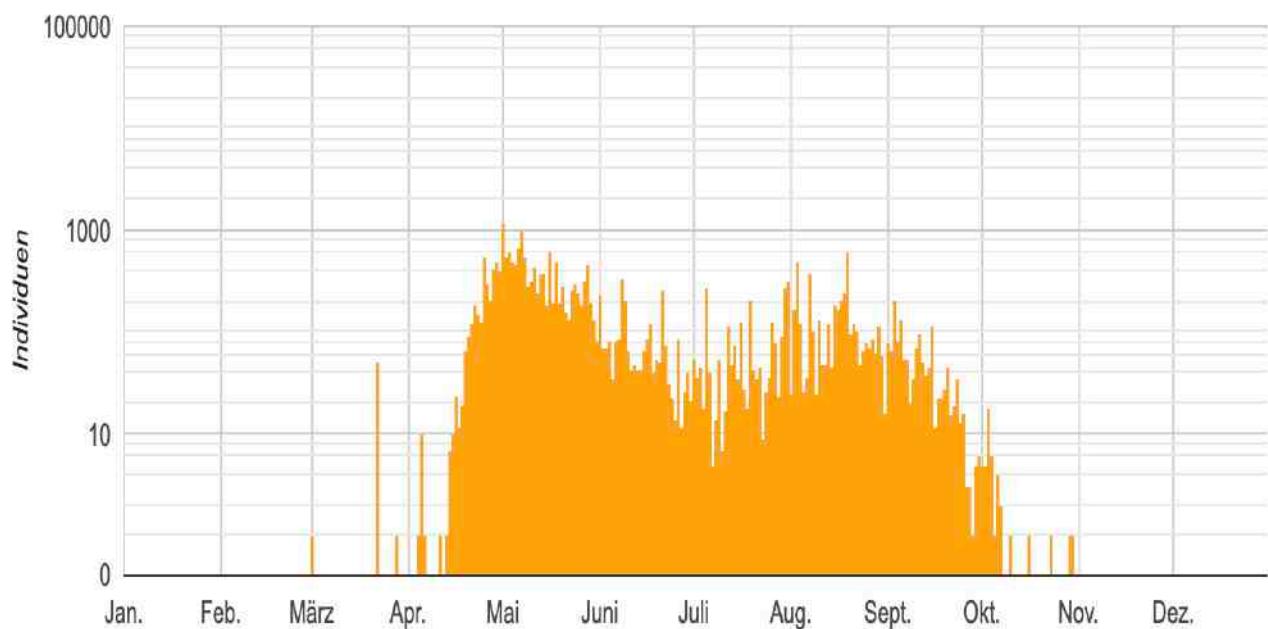
Da beide Arten ei-  
nen roten Lidring  
haben, ist eine  
Paarung nicht  
ausgeschlossen,  
denn damit ent-  
fällt ein präzygoti-  
scher Isolations-  
mechanismus.

## 20. Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger*

16.04.2020: 17 Trauerseeschwalben rasteten auf dem Heimzug am Baggersee bei Hörblach (D. Uhlich in [naturgucker.de](#)).

Diese Beobachtung markiert den Beginn des Heimzugs.

**Trauerseeschwalbe** \* *Chlidonias niger* (LINNAEUS, 1758) // Individuen: 25604, Beobachtungen: 3063



*Phänologie der Trauerseeschwalbe in Deutschland und Österreich. Diagramm aus naturgucker.de.*

## 21. Sumpfohreule *Asio flammeus*

Helmut Schwenkert

11.09.2020: 3 Exemplare bei Seligenstadt (H. Schwenkert in [naturgucker.de](#)).

2 Sumpfohreulen hielten sich noch bis zum 17.09.2020 bei Seligenstadt auf und 1 Exemplar wurde noch am 02.10.2020 gesichtet (H. Schwenkert in [naturgucker.de](#)).

03.10.2020: 1 Exemplar im Diebacher Altschilf/Hammelburg (G. Zieger).

### Frühere Meldungen

11.01.2004: 1 Exemplar bei Versbach (A. Eberl in OAG Jahresbericht 2004)

Mehrere Exemplare bei Oberpleichfeld (A. Wöber, R. Jahn)

02.10.2010: 1 Exemplar ebenfalls bei Seligenstadt (OAG Ufr. in [naturgucker.de](#)).

07.03.2010: 1 Exemplar bei Neubrunn (M. Gläsel).

1



Abb. 1: Eine der 3  
Sumpfohreulen.  
11.09.2020. Seligen-  
stadt.

2

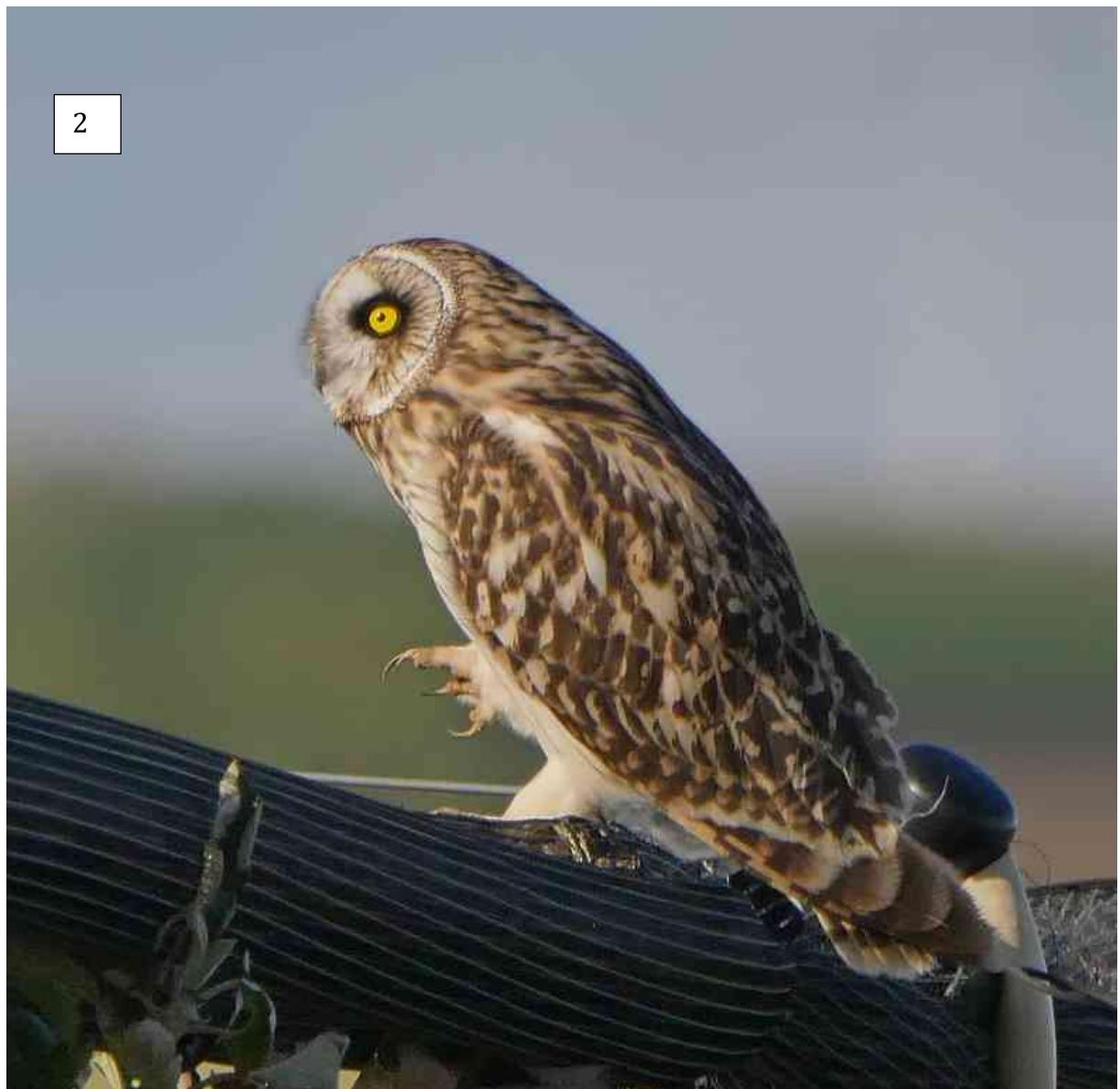


Abb. 2:  
Sumpfohreule. Seli-  
genstadt. 28.  
09.2020.  
Photos: H. Schwen-  
kert.

## 22. Bartmeise *Panurus biarmicus*

Markus Gläßel

Die Bartmeise *Panurus biarmicus* ist im gesamten Gebiet der unterfränkischen ornithologischen Arbeitsgemeinschaft kein Brutvogel, kann aber von Herbst bis ins Frühjahr hinein in Biotopen mit in der Regel großen Altschilfflächen, die sich rund um Still- und Fließgewässer entwickelt haben, beobachtet werden.

Die frühesten dokumentierten Sichtungen im Bereich der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft stammen aus dem Landkreis Schweinfurt vom Grafenrheinfelder Altmair (2 Ex.) und der Unkenbachau (1 Ex.), beide vom 11.11.1972 (Bandorf & Laubender 1982).

Vor allem im Bereich der OAG 3 sind sie regelmäßig außerhalb der Brutzeit an den Garstädter Seen und dem Sauerstücksee im Landkreis Schweinfurt zu beobachten sowie im Landkreis Hassberge am Hochreinsee. Im OAG 1-Gebiet konzentrieren sich die Zugbeobachtungen vor allem auf das Auenbiotop bei Großheubach im Landkreis Miltenberg. Selten hingegen treten in den OAG 2-Landkreisen diese schönen Singvögel auf. Hier liegen zwei frühere Beobachtungen von 2009 vor, beide aus dem Landkreis Main-Spessart. Erwähnenswert ist die erstmalige Sichtung von Bartmeisen in einem seit 2015 renaturierten Gebiet bei Zellingen, das 2018 in den geschützten Landschaftsbestandteil „Gespring“ überführt wurde. Ausgehend vom 18.10.2020 hielten sich dort mindestens acht Tage lang vierzehn Bartmeisen auf. Aufgrund der sich positiv entwickelnden Strukturen ist hier auch in der Zukunft mit weiteren Beobachtungen dieser Vogelart zu rechnen.

### Bartmeisen-Sichtungen im Jahr 2020 bis Ende Oktober:

MSP: 18.10. – 21.11.2020: Zellinger Altschilf („Gespring“): 14 Ex.

SW: 21.10. - 31.10: Garstädter Seen: 1 - 13 Ex. an unterschiedlichen Tagen

HAS: 31.10.: Knetzgauer Baggersee: min. 1 Ex.



*Bartmeise  
Panurus biar-  
micus. Adultes  
Weibchen.  
08.10.2020.  
Zellingen.*



*Ein Schwarm von 14 Bartmeisen. 08.10.2020. Zellingen.*

**Photonachweis:**

Beide Photos: M. Gläßel.

**Literatur:**

- Bandorf, H. und H. Laubender (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Band 2. Schriftenreihe des Landesbund für Vogelschutz, Hilpoltstein.

## II. Gebietsstatus

### 1. Uhu *Bubo bubo*

Helga und Hans Bätz

2020 war ein Jahr mit mäßigem Bruterfolg der im Würzburger Umland lebenden Uhus. Zu den 5 seit Jahren besetzten Brutrevieren kam 2020 ein neuer Brutplatz dazu. Bruterfolge 2020 an den kontinuierlich beobachteten Brutplätzen. Gezählt werden die Nestlinge, nicht die nach dem Ausfliegen eventuell verendeten Jungvögel.

#### Übersicht:

Brutplatz A:	1 Jungvogel
Brutplatz B:	2 Junge
Brutplatz C:	1 Junge
Brutplatz D:	nicht bekannt
Brutplatz E:	1 Junge. Flügge geworden: 0
Brutplatz F (unbekannt)	2 Junge im Wald
<b>Summe:</b>	<b>7 Jungvögel .</b>

Anmerkung zu Brutplatz E:  
Der junge Uhu wurde unterhalb des Brutplatzes tot aufgefunden. Das Federkleid war schon gut entwickelt. Die Brut fand dieses Jahr in ca. 80 m Höhe statt. Der Jungvogel wird in der Statistik mitgerechnet

*Felsenbrut. 20.04.2020.*

*Photo: H. Bätz.*



#### Bruterfolge von kontinuierlich beobachteten Uhu-Brutpaaren

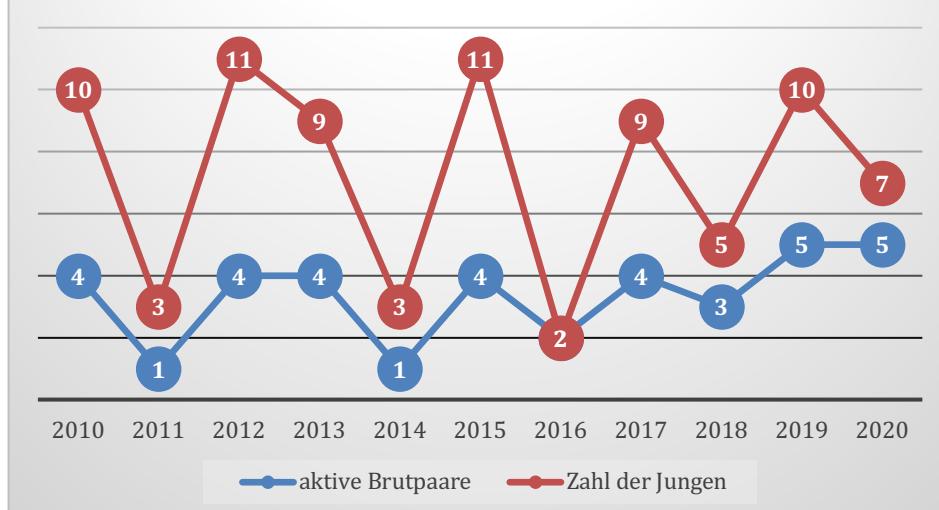


Diagramm: Bruterfolge an vier kontinuierlich beobachteten Brutplätzen bei Würzburg.

## 2. Flussregenpfeifer *Charadrius dubius*

Hubert Schaller

### Einleitung

Durch Verbuschung und wegen des stets zunehmenden Freizeitdrucks auf die Gewässerränder ist der Bestand an Brutvögeln sehr gefährdet. Ein bislang sicherer Brutplatz beim Elgersheimer Hof wurde aufgefüllt und ging damit verloren. Besonders bemerkenswert ist, dass auch in Unterfranken Ackerbruten gemeldet werden. So zeichnet sich eine ähnliche Entwicklung ab wie beim Kiebitz.<sup>3</sup> Der evolutionäre Druck für den Habitat-Wechsel des Flussregenpfeifers dürfte der Verlust der ursprünglichen Bruthabitate sein. Wasserstellen sind auch für die Parallelart Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula* ssp *tundrae* im Brutgebiet entbehrlich.

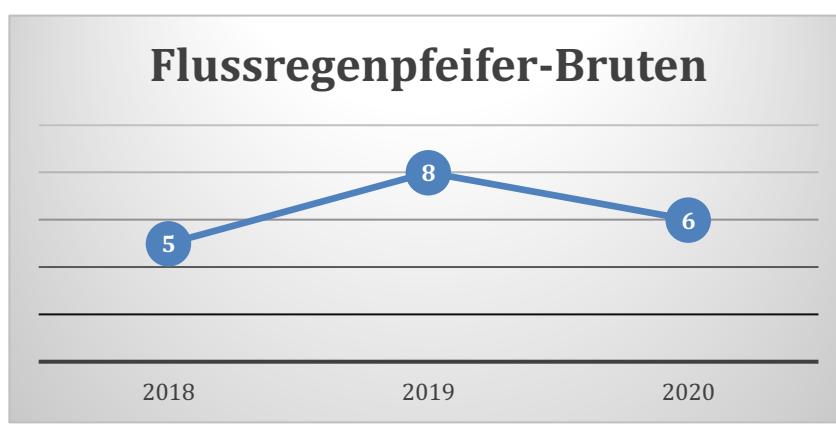
### Methode

Aus Gründen des Artenschutzes wird auf eine genaue Nachsuche und Zählung der Jungvögel verzichtet. Die Zusammenstellung beschränkt sich daher z. T. nur auf einen begründeten Brutverdacht im Erfassungszeitraum.

### Bruten

1. Kompensationsfläche Schwarzenau: 2 Brutpaare auf den Schlammbänken, die sich erstmals wegen der Dürre bildeten (H. Schaller in naturgucker.de). Allerdings wurden nach Regenfällen die Schlammbänke überflutet und später nur auf dem benachbarten Baggersee am 18. Juli ein warnender Altvogel festgestellt (H. Schaller in naturgucker.de).
2. Bei Karlburg auf dem Acker 1 Brutpaar mit 2 Jungen (F. Rüppel in naturgucker.de).
3. 1 nachgewiesene Ackerbrut bei Geesdorf (Erich Ruppert per e mail).
4. 1 Brut an den Baggerseen bei Hörblach mit mind. 1 Jungen (H. Schaller in naturgucker.de).
5. Klärteiche bei Ochsenfurt/Lkr. WÜ: mindestens 1 Brut (O. Krüger in naturgucker.de).
6. Baggersee beim Elgersheimer Hof: 1 Paar und ein einzelnes Weibchen. Später 2 Flüglinge und eine abgebrochene Zweitbrut.
7. Baggersee bei Stammheim/Schiffsmühle: 1 Brutpaar mit mindestens 1 Jungvogel am 30.05.2020 (H. Schaller in naturgucker.de, D. Uhlich mündlich).

**Summe: Lkr. WÜ: 1 Brut. Lkr. KT: 4 Bruten. Lkr. MSP: 1 Gesamt: 6 Bruten.**



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

<sup>3</sup> Manfred Siering per e mail: Vom Flussregenpfeifer sind nach meinem Wissen mittlerweile aus allen Teilen Bayerns Ackerbruten bekannt. Beispielsweise brüten seit Jahren nördlich des Ismaninger Speichersees welche auf den völlig ebenen Maisäckern. Das Vorhandensein von Wasserflächen bzw. Pfützen scheint dabei zumindest auf der Münchner Schotterebene nicht erforderlich zu sein. Im Gegensatz zum Kiebitz schafft es der Flussregenpfeifer hier meist, seine Jungen aufzuziehen, bevor der Mais zu hoch wird.



*Flussregenpfeifer im vollen Brustkleid. (♂?) 22.03.2020. Vermutlich einer der 4 Altvögel, die auf der Kompensationsfläche bei Schwarzenau anhaltend beobachtet wurden.*



*Flussregenpfeifer im Übergangskleid (♀?)*

*11. 04. 2020.  
Schwarzenau.  
Photo: H. Schaller*

### 3. Kiebitz *Vanellus vanellus*

**Bruterfolg 2020 in den Landkreisen Würzburg, Kitzingen, Bad Kissingen und Schweinfurt.**

Udo Baake, Erich Ruppert, Hubert Schaller, Diethild Uhlich<sup>4</sup>

#### a) Einleitung: Die große Dürre

Im Mai, während die Brutpaare in der Aufzuchtphase waren, regnete es nennenswert nur am 1. Mai 10 l/qm, am 04. Mai 2 l/qm, am 11. Mai 23 l/qm und am 23. Mai 3 l/qm. Insgesamt betrug die Niederschlagsmenge im Mai nur 41 l/qm, das sind nur 70% vom langjährigen Mittel, konzentriert auf lediglich 2 Tage.<sup>5</sup> Es wäre also kein einziges Küken durchgekommen, sondern innerhalb von 1 oder 2 Tagen verdurstet. Es musste also nahezu jeden Tag die Kiebitz-Tränke befüllt werden mit 20 bis 30 Liter Wasser. Als Retter in der Not tauchte am 24. 04. ein Radfahrer vor Ort auf, der sich bereit erklärte, jeden Tag Wasser aus Kitzingen herbeizuschaffen: Thomas Kögel. Ihm ist es letztlich zu verdanken, dass wir einen guten Bruterfolg im Brutgebiet Bibergau hatten. Die Jungen eines Nachgeleges wurden auch von Christine Böhm mit Wasser versorgt. So wurde ein Totalverlust vermieden, während Bayern weit 2020 die Brutzahlen eingebrochen sind, zum Beispiel auf dem Flughafen München.

#### b) Bruterfolge

##### Lkr. Würzburg:

Betreuer: Edgar Hoh, Hubert Schaller

Das 3. Jahr in Folge – seit 2018 - gab es keinen Brutversuch, aber auch keinen Versuch der Behörden, die traditionellen Brutgebiete zu reaktivieren.

##### Lkr. Kitzingen:

##### **Bibergau**

Betreuer: Christine Böhm, Thomas Kögel, Volker Rost, Hubert Schaller

##### **Brutergebnisse:**

5 Brutpaare, davon 2 Nachbruten mit unklarem Erfolg: vielleicht stammte 1 flügger Jungvogel von einer dieser zwei Nachbruten. 3 Brutpaare waren mit 5 flüggen Jungvögeln erfolgreich und erreichten eine Reproduktionsquote von 1,2.

##### **Gewerbegebiet von Schwarzach:**

Keine Brut, obwohl sich am 11.04. 7 sieben Kiebitze auf der Feuchtfläche aufhielten. Der Grund für den Ausfall ist unbekannt.

##### **Wöhrdwiese bei Schwarzach**

Betreuung: D. Uhlich.

2 Brutpaare mit Brutversuch. Bruterfolg unbekannt. Die Wiese, auf der sich die Kiebitze aufhielten, wurde während der Aufzuchtphase gemäht. Es ist davon auszugehen, dass die Läufinge dabei getötet wurden. Eine Nachbrut konnte nicht beobachtet werden (Diethild Uhlich).

##### **Feldflur Dettelbach Ost**

Das Brutgebiet wurde 2020 nicht besetzt. Ob wegen der Dürre oder weil eine günstige Feldfrucht nicht angeboten wurde, bleibt unklar. Auf einer Wiese bei Schwarzenau westlich der Kompensationsfläche fand 1 Brut statt, die sogar eine Mahd überstand mit 3 Pulli (Klaus-Dieter Maske mündlich). Wieviel Läufinge flügge wurden, ist nicht klar. Anzunehmen: 1.

Thomas sorgt abends für Wasser.



<sup>4</sup> In alphabetischer Reihenfolge

<sup>5</sup> Wetterkontor. Mainpost vom 05.06.2020.

## **Geesdorf**

Betreuer: Erich Ruppert

2 Brutpaare mit 7 flüggen Jungen. Davon war eine Brut vielleicht ein Nachgelege, da erst am 03.07. zumindest 1 Jungvogel flügge war. Die Reproduktionsquote von 2,5 ist ungewöhnlich hoch. Das spricht für die ökologische Qualität des Brutgebiets und für die intensive Betreuung.

## **Großlangheim**

Betreuer: Claus Bergmann

01.04: 2 Kiebitze, wobei einer davon einen Falken attackierte. Dies lässt darauf schließen, dass sie bereits mit dem Brutgeschäft begonnen haben. Am 5. 04: ein leeres Kiebitz-Nest, aber die zwei Kiebitze in der Luft. Am 07.04.und 10.04 : keine Kiebitze mehr. In der näheren Umgebung gibt es bearbeitete Felder noch ohne Vegetation und ohne jegliche Deckung zur Vorbereitung wohl von Maiseinsaat und der Wassergraben führt reichlich fließendes Wasser.

## **Schweinfurt**

Betreuer: Udo Baake

### **Vogelschutzgebiet Garstadt:**

2-3 Brutpaare. Aber nur von einem Paar wurden am 25.05. einmalig 3 Läufinge gesehen. Bei den anderen Paaren ist es wohl beim Versuch geblieben. Auch von den gesichteten Pulli scheint keines hochgekommen zu sein. Der Brutplatz war für die Beobachtung - somit auch für Prädatoren - gut einsehbar und Pulli bzw. Jungvögel wurden nur ein einziges Mal gesehen.

### **Feldflur SE Grettstadt:**

Mehrmalige Beobachtung von 2-3 Paaren. Einmalige Sichtung von 2 Paaren mit insgesamt 2 Pulli am 8.5.

(Koordinata-

ten: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&catalogNodes=11,122&bgLayer=atkis&E=595268&N=5537824&zoom=10&crosshair=marker>)

### **Feldflur NW von Werneck:**

Mitte März zweimalige Beobachtung von Revierverhalten von 3-4 Paaren, danach trotz mehrfacher Nachsuche wurden keine Kiebitze mehr festgestellt.

**Wernaue Schnackenwerth:** Trotz optimaler Bedingungen (teilweise überschwemmte Grasflächen bis Mitte April) kein Nachweis für 2020 trotz intensiver Nachsuche. Das Gebiet wurde nur als Rasthabitat genutzt.

Das sind verheerende Zahlen, wenn man bedenkt dass die Kiebitz-Population im Schweinfurter Raum ohnehin auf einem sehr niedrigen Niveau ist.

## **Bad Kissingen**

Betreuer Matthias Franz

Mindestens 5 Reviere sowie mehrere Umsiedlungen. 3 Paare hatten wohl Bruterfolg. Zu Angaben über die Zahl der flüggen Jungvögel konnte keine valide Aussage gemacht werden.

## **Zusammenfassung<sup>6</sup>:**

Landkreis	Brutpaare	Jungvögel	Reproduktionsrate
Lkr. Würzburg	0	0	0
Kitzingen	12	13	1,08
Schweinfurt	9	2	0,2
Bad Kissingen	5	?	?
<b>Summe:</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>0,6</b>

**Fazit:** Damit liegt der nachgewiesene Bruterfolg unter der für den Erhalt nötigen Reproduktionsquote von mindestens 0,9 .

---

<sup>6</sup> Für den Lkr. Schweinfurt wurde für die Brutpaare ein Mittelwert angenommen.

### c) Beobachtungen zur Brutbiologie

H. Schaller, Thomas Kögel, Christine Böhm

**Brutchronologie** für das Brutgebiet bei Bibergau:

*Die Chronologie ist deshalb von Bedeutung, weil die Wasserversorgung darauf abgestellt sein muss. Schon bei der Ankunft der Kiebitze muss Wasser vorhanden sein.*

15.03.: 6 Kiebitze zeigen Imponierflüge und rufen intensiv (H. Schwenkert).

11.04.: 2 Kiebitze zeigen Balzflüge.

08.05.: frisch geschlüpfte Jungvögel durch Trittspuren nachgewiesen.

09.05.2020: Balzflüge eines Männchens signalisieren ein Nachgelege.

*Abb.1: Trittspur eines Pullus. Die 3. Zehe (Mittelzehe) ist nicht länger als die 2. und 4. Zehe.*

08.05.

*Photo: H. Schaller.*



27.05.2020: vier frisch geschlüpfte Pulli eines Nachgeleges um die Mittagszeit an der Kiebitz-Tränke, wo noch ein Rest Wasser vorhanden war. Ein Altvogel warnte intensiv und trieb die zögerlichen Pulli in Deckung, als die Pfütze nachgefüllt werden musste. (Volker Rost, H. Schaller)

27.05.2020: 5 adulte Kiebitze auf dem Rübenacker. Eine männliche Wiesenweihe mit roter Flügelmarke wurde von zwei und später von einem Altvogel attackiert.

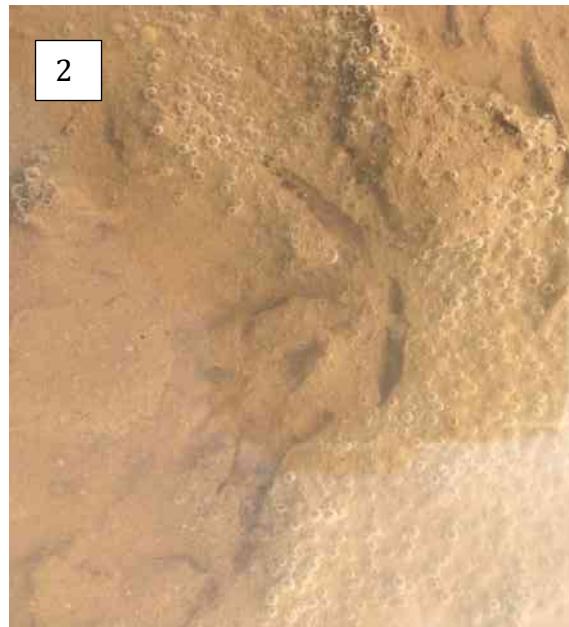
01.06.20: Wenige Tage alte Pulli mit einem Altvogel auf dem Weg zur Wasserstelle bei der Autobahn (Edgar Rost mündlich). Sicherlich ein Nachgelege. Wahrscheinlich ein 5. Brutpaar, da weitab von den vier anderen Brutpaaren beobachtet.

06.06.: 11 Kiebitze mit flüggen Jungen drehen mehr Trainingsrunden über dem Acker und landen dort. Trittspuren im Schlamm belegen die Anwesenheit von Jung- und Altvögeln. Es handelte sich wahrscheinlich um 6 Altvögel mit 5 Jungvögeln. Auffallend war, dass eine Rohrweihe nicht verjagt wurde, vermutlich, weil sie den flüggen Jungen nicht mehr gefährlich werden konnte. Abflug aus dem Brutrevier zu den Fouragierflächen bei Schwarzenau spätestens am 07. Juni.

Vielleicht dank der erfolgreichen **Fuchsbejagung** und einem guten Mäuseangebot gingen nur 2 Gelege verloren; 2 Nachgelege wurden nämlich festgestellt.

11. 06.: Mehrere Spuren in der Pfütze belegen eine Nachbrut.

*Abb. 2: Trittspuren von Läuflingen der Nachbrut. 11.06. Photo: H. Schaller.*



26.05.: Der im Brutgebiet liegende begrünte Ackerweg wird gemulcht und mit den Insekten auch das Nahrungsangebot für die Läuflinge massiv verringert.



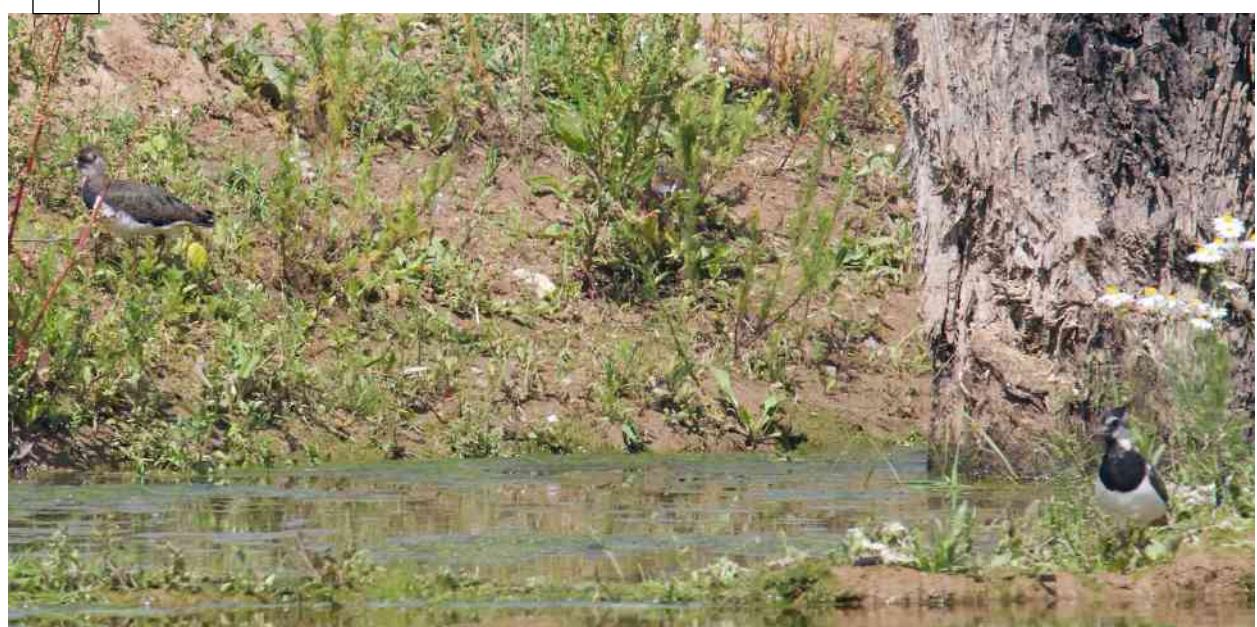
*Abb. 3: Sämtliche begrünten Wege wurden am 26. 05. gemulcht und damit die Insekten vernichtet und das eine oder andere Nest von Feldlerche und v. a. Schafstelze ebenfalls „gemulcht“.*

07. 06: Spuren von alten und jungen Kiebitzen in der Kiebitz-Tränke. Nur 1 adulter Kiebitz auf der Fouragierfläche bei Schwarzenau.  
 01.07: Die Versorgung mit Wasser wurde beendet.

26.06 Ein führendes Weibchen tauchte mit einem Flügglung aus einer Nachbrut im Fouragiergebiet bei Schwarzenau auf. Vermutlich wurde der Jungvogel bei Bibergau oder bei Schwarzenau erbrütet.

### **Geesdorf**

Erich Ruppert



*Abb. 4: Führendes Weibchen mit einem Jungvogel aus einer Nachbrut. Schwarzenau. 26. 05. 2020. Photo: H. Schaller. Als sich der Jungvogel etwas weiter weg entfernte, rief ihn das Weibchen zurück und er folgte sofort. Weniger folgsame Küken gehen oft verloren.*

Am 11. Juli waren vom zweiten Brutpaar die tüchtige, weitgehend allein erziehende Alte mit ihren 3 Jungvögeln noch da. Von diesen war mindestens am 03.07. nach 33 Tagen der erste Jungvogel flügge. Auch das erste Brutpaar mit seinen 4 Jungen hielt sich noch bis mindestens bis zum 11.6. im Brutareal auf, also noch etwa 14 Tage nach ihrem flügge Werden. Das beweist, dass die Versorgung mit Insektennahrung und Wasser ausreichend war und die Kiebitz-Familien nicht in andere Fouragiergebiete wechseln mussten. Bei entsprechender Pflege der Habitatstrukturen hat das Brutrevier bei Geesdorf das Potential für eine sich vergrößernde Population.

Sichtung erstmals am 15.03., im Gegensatz zum Vorjahr heuer 12 Tage später. Wider Erwarten - weil das angestammte Areal wegen Wintergetreide nicht brauchbar ist - herrschte trotzdem reges Treiben auf anderen Feldern, einige Tage lang anhaltend 10 Kiebitze. Mit Beginn intensiver Bodenbearbeitung für Mais (Gülle- und Klärschlammausbringung nebst Einarbeitung, sowie Neuanpflanzung Spargelfeld) sind bis auf nun 2 Kiebitze alle anderen abgezogen. Die beiden verbliebenen Kiebitze begannen wohl schon mit dem Brutgeschäft. Eine Nestkuhle vom 28.03. im künftigen Spargelfeld wurde nicht belegt, diese gab es wegen Bodenbearbeitung mittlerweile auch nicht mehr. Dafür gab es ein Gelege mit 4 Eiern seit mindestens 31. März. Trotz intensiver Störungen gaben die Kiebitze dieses Gelege nicht auf. Vor Beginn der Bodenbearbeitung wurde das Gelege markiert, sonst wäre es verloren gegangen. Die Kommunikation mit dem Landwirt gestaltet sich zäh. Eine „Kiebitzinsel“ von 20 x 20 m unbearbeitet liegen zu lassen, ließ der Landwirt nicht zu - auch nicht vor dem Hintergrund, dass er eine Förderung über die UNB von 100 Euro bekommen hätte. Dem Kiebitz hat der Landwirt leider nur ein paar Quadratmeter "geschenkt". Die Kiebitze nahmen diese massiven Störungen hin. Der Kiebitz bleibt auf seinem Gelege selbst dann sitzen, wenn der Landwirt mit seinem Traktor eine halben Meter am Nest vorbei fährt. Interessant ist, dass sich das Gelege fast exakt genau an der Stelle befindet, an welcher im Vorjahr erfolgreich 4 Junge ausgebrütet wurden. Die Kiebitze suchten die im Vorjahr angelegten Wasseranstauungen oder andere Wasserläufe nicht auf. Pfützen oder dgl. befinden sich in der näheren Umgebung nicht. Die Brut begann vermutlich am 25. März, mit der mittleren Brutdauer von 24 Tagen war der Schlupftermin um den 18. April herum.

## Wöhrdwiese bei Schwarzhach

Diethild Uhlich

Dieses traditionelle Brutgebiet kann nur erfolgreich sein, wenn die Seigen wieder eingetieft und vom Bewuchs befreit werden. Die Kiebitze brüteten 2020 auf einer Wirtschaftswiese daneben und fielen der frühen Mahd zum Opfer. Das LRA Kitzingen wurde 2019 über unsere Bitte und über den Verlust der Brut durch die ~~frühe~~ Mahd informiert.



Abb. 5: Kiebitz-Männchen.  
29.04.2020. Bibergau.  
Photo: H. Schaller.

Ablenkungsflüge des Männchens signalisieren eine laufende Brut.

#### 4. Uferschwalbe *Riparia riparia*

Diethild Uhlich, Markus Gläsel, Hubert Schaller,

**Methode der Erfassung:** Gezählt bzw. geschätzt werden nur die beflogenen Brutröhren. 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. Ziel der Erfassung ist, die Größe der Population und ihre Dynamik abzuschätzen. Die absoluten Zahlen dürften auch 2020 höher liegen, weil es mindestens in der Hörlacher Sandgrube mit fast 400 Brutpaaren auch zu einer Zweitbrut kam.

#### Gebietsstatus 2020

##### Lkr. Würzburg

	0
Summe:	0

##### Landkreis Kitzingen:

Baggersee bei Dettelbach:	ca. 0 Brutröhren.
Hörblach: insgesamt	ca. 395 Brutröhren
Schwarzach neben B 22	ca. 95 Brutröhren
Bördleinsgrube:	ca. 95 Brutröhren
Elgersheimer Hof:	ca. 12 Brutröhren
<b>Summe:</b>	<b>ca. 597 Brutröhren</b>

##### Lkr. Mainspessart:

Retzbach:	ca. 30 Brutröhren
Triefenstein	mind. 10 Brutröhren
<b>Summe:</b>	<b>ca. 40 Brutröhren</b>

**Gesamtsumme in den Lkr. Würzburg, Kitzingen und Mainspessart: 647**

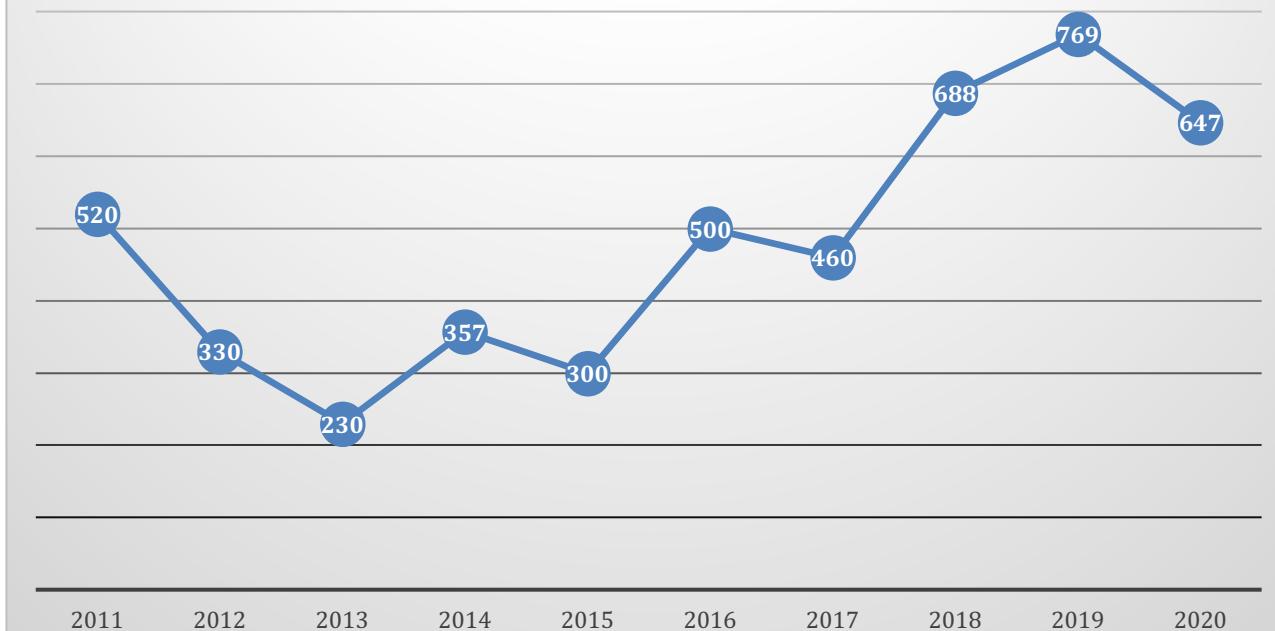
**Beobachter:** Die Brutpaare wurden gezählt von D. Uhlich, M. Gläsel, B. Schecker, H. Schaller.

Auch 2020 gab es keine Uferschwalben-Brut in den **Steinbacher Sandgruben**. Ähnlich wie 2019 kamen im April nur wenige Uferschwalben aus dem Süden zurück. Einige hielten sich noch bis Anfang Juni im Gebiet auf. Diese zeigten aber keinerlei Brutaktivitäten. Die Uferschwalbe scheint also allmählich aus dem Gebiet zu verschwinden. Die Gründe hierfür sind unklar, zumal es an den Brutwänden kaum Veränderungen gab (B. Schecker).



Auch kleine und  
störanfällige  
Brutwände wer-  
den angenom-  
men. Elgershei-  
mer Hof. Lkr KT.  
Photo: H. Schal-  
ler.

## Populationsdynamik der Uferschwalben. Lkr. WÜ, KT und MSP



Populationsdynamik der Uferschwalben im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2.



*Uferschwalben nehmen auch Wände mit grobkörnigen Kies an.*  
Triefenstein. 27.05.2022  
O. Photo: M. Gläsel.

**Künstliche Brutwände** wurden schon erfolgreich installiert; siehe unter:  
[https://www.arten-schutz-steigerwald.de/de/Projekte/95910/Uferschwalbe\\_2017\\_Erfolg\\_Clemens\\_Krafft/](https://www.arten-schutz-steigerwald.de/de/Projekte/95910/Uferschwalbe_2017_Erfolg_Clemens_Krafft/)

Das Landratsamt Würzburg wurde über diese Möglichkeit informiert, wie die Uferschwalbe wieder Brutvogel im Landkreis werden könnte.

## 5. Haubenlerche *Galerida cristata*, Gebietsstatus im Lkr. WÜ 2020

Alexander Wöber, Rainer Jahn, Hubert Schaller

**Einleitung:** Die Haubenlerche ist in unserem Arbeitsgebiet eine sehr gefährdete Art und wird daher seit 2010 intensiv beobachtet und seit 2013 statistisch erfasst. Die Erfassung beschränkt sich auf den Lkr. WÜ. Berücksichtigt werden Sichtungen vom 05.01.2020 bis 21.06.2020, da offensichtlich die Haubenlerchen auch im Winter im Revier bleiben. Das gilt allerdings nicht durchgängig: Bei einem Bauernhof bei Albertshausen hielten sich von Oktober 2019 bis Januar 2020 4 Haubenlerchen auf. Allerdings waren weitere Nachsuchen ab März 2020 erfolglos (Wöber, Jahn).

### Beobachtungen 2020

Ort	Zahl der Individuen	Melder
WÜ. Ikea-Hornbach	4	Berger, Habersack, Nezadal, Wöber, Gögelein, Hiederer, Hummel, Turner, Braun, Schulenburg, Puels
Unterpleichfeld Biogasanlage	3	R. Jahn, A. Wöber
Unterpleichfeld Gewerbegebiet	2	R. Jahn, A. Wöber
Albertshausen	2 <sup>7</sup>	R. Jahn, A. Wöber

**Summe:** **11**

**Zahl der Brutpaare:** Auf Grund der Mehrfach-Beobachtungen ist noch von **4** Brutpaaren auszugehen.

### Populationsdynamik

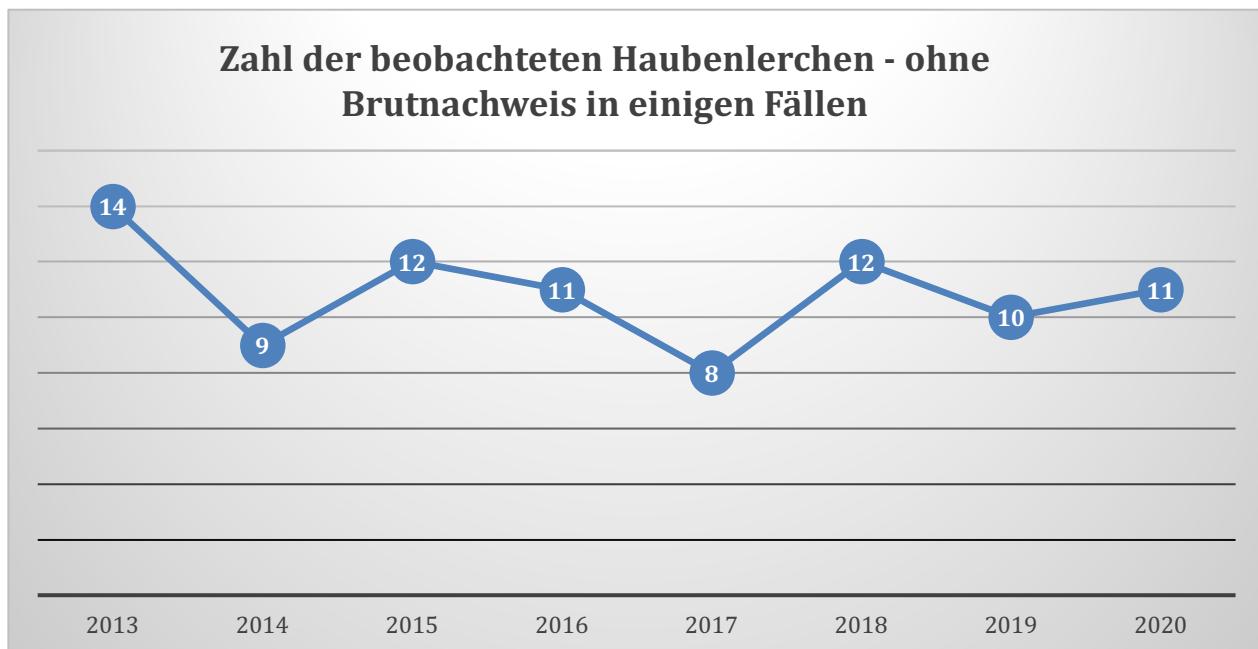


Diagramm: Dynamik der Haubenlerchen-Population im Lkr. Würzburg.

### Diskussion

Damit steht eine weitere Vogelart als Brutvogel kurz vor dem Aussterben im Lkr. Würzburg. Immerhin bleibt die Population auf niedrigem Level stabil.

**Dank:** Den Beobachtern sei für ihre Meldungen herzlich gedankt.

<sup>7</sup> Zur Brutzeit nicht mehr nachgewiesen.

## 6. Gebietsstatus der Grauammer *Emberiza calandra*

Hubert Schaller, Alexander Wöber, Edgar Hoh

**Methode:** Beobachtungen singender Männchen zur Brutzeit, z. T. mit Mehrfachmeldungen, erstmals abweichend von den Methodenstandards schon von Mitte März bis Ende Mai und Mitte Juni werden als Brutrevier gewertet. Die Zählung gibt keine sichere Auskunft über den Bruterfolg. Da aber jedes Jahr so verfahren wird, gibt die Statistik Auskunft über die Tendenz und liefert einen Richtwert für den Gesamtbestand in den Landkreisen Würzburg, Kitzingen und Mainspessart. Bei der Umrechnung von singenden Männchen in Brutreviere werden Polyandrie und Polygynie nicht berücksichtigt.

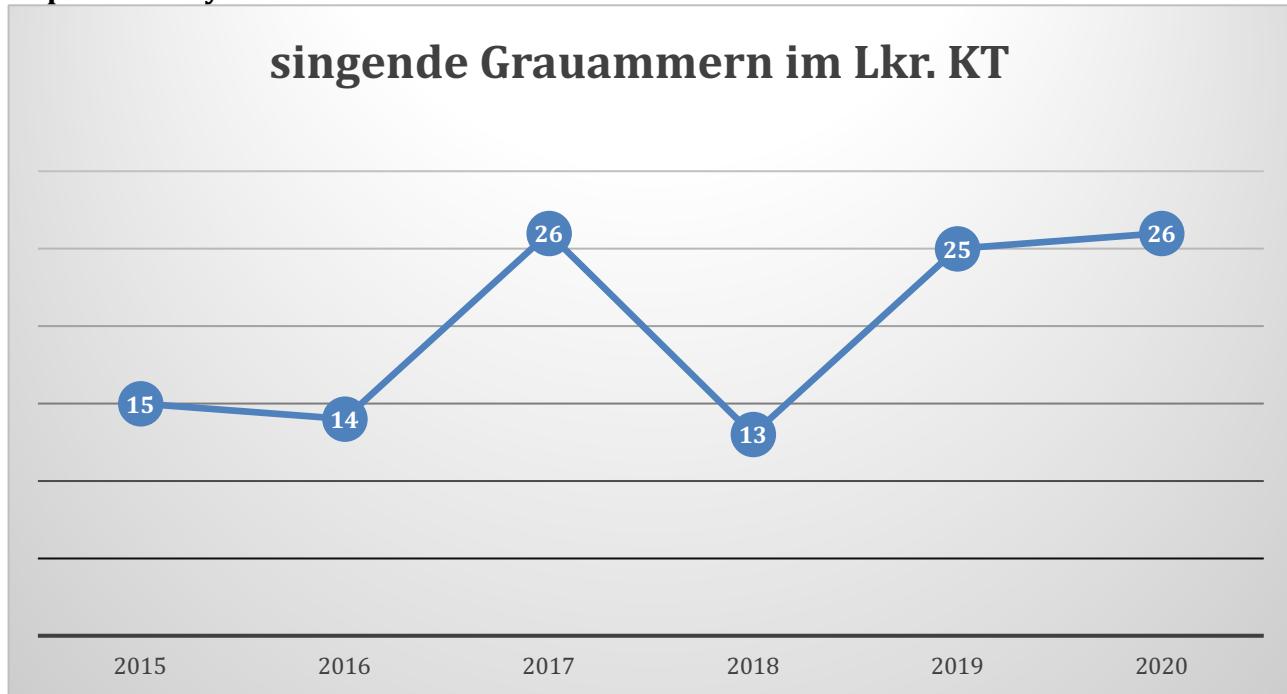
### a) Bruten der Grauammer im Lkr. KT

#### Meldungen im Lkr. KT:

Ort	singende Männchen	Melder
Dettelbach	2	anonym
Euerfeld	1	H. Schwenkert
Gerlachshausen/Hölzesgraben	3	D. Uhlich, R. Ullrich, R. Jahn
Großlangheim	2	anonym, M. Schmitt
Iphofen	2	anonym
Kitzingen	2	anonym
Kleinlangheim	1	anonym
Prichsenstadt/Järkendorf	1	L. Sobotta
Schwarzach/NO:	3	Renate Ullrich
Schwarzenau	1	H. Schaller, D. Klein, D. Uhlich
Sommerach	1	R. Ullrich
Westheim	4	A. Wöber
Willanzheim	2	J. Kirchhof
Wiesentheid	1	Jürgen Thein

Summe: **26 singende Männchen**

#### Populationsdynamik



*Populationsdynamik der Grauammer im Lkr. KT.*

## a) Populationsdynamik der Grauammer im Lkr. WÜ

### Meldungen im Lkr. Würzburg

Ort	singende Männchen	Melder
Aub	1	N. Anthes
Baldersheim West	1	E. Hoh
Bütthard	1	R. Jahn
Gelchsheim	1	E. Hoh
Greußenheim	4	R. Freudenberger
Giebelstadt/Herchsheim	4	R. Jahn
Giebelstadt	7	R. Jahn, P. Hiederer
Hemmersheim westlich	1	E. Hoh
Martinsheim	1	M. Schmitt
Ochsenfurt/Loheholz	1	D. Uhlich
Öllingen nördlich	1	E. Hoh
Öllingen südwestlich	1 futtertragendes Männchen	E. Hoh
Sommerhausen	1	S. Hummel
<b>Summe</b>	<b>25 singende Männchen</b>	

### Populationsdynamik



Populationsdynamik der Grauammer im Lkr. WÜ. Der hohe Wert von 2019 wurde durch eine systematische Kartierung festgestellt.

### Diskussion

Der Bestand im Lkr. Kitzingen pendelt sich auf den Wert von 25 Brutpaaren ein. Die Intensität, mit der die Grauammer früher oder auch im Pandemie-Jahr 2020 erfasst wurde, hat Einfluss auf die Zahlen, und kann für die Schwankungen ursächlich sein. Es ist keine Artenschutz-Maßnahme bekannt, die den Anstieg ab 2018 erklären könnte.

Im Lkr. Würzburg wurde 2019 eine systematische Kartierung durchgeführt und dabei eine deutlich höhere Zahl von singenden Männchen festgestellt. Die Meldungen im Jahr 2020 bestätigen in etwa diesen Wert.

Vergleicht man die heutigen Zahlen mit den Zählungen in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts, dann ist der Verlust auch bei dieser Art aus der Gilde der Feldvögel immer noch alarmierend. 1992 war die Grauammer eine der häufigsten Vogelarten im südlichen Lkr. Würzburg.

Im Beobachtungszeitraum von 10 Jahren wurden 124 Brutnachweise und 60mal Brutverdacht notiert. Geht man von diesem Wert aus, dann ist die Population 2019 im Lkr. Würzburg auf 18 % geschrumpft.<sup>8</sup> Zu den Ursachen siehe OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2018. S. 130 -134.<sup>9</sup>



Grauammer *Emberiza calandra*. ♂ Schwarzenau. 24.05.2020. Photo: H. Schaller.

**Dank:** Den auch im Pandemie-Jahr zuverlässigen Beobachtern sei für ihre Meldungen herzlich gedankt: Anonymus, N. Anthes, R. Freudenberger, P. Hiederer, E. Hoh, S. Hummel, R. Jahn, J. Kirchhof, D. Klein, M. Schmitt, H. Schwenkert, L. Sobotta, J. Thein D. Uhlich, R. Ullrich.

---

<sup>8</sup> D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Lkr. Würzburg. 1982 – 1992. Auszug veröffentlicht in OAG Unterfranken Jahrbuch 2018. S. 132, 133.

Link: [https://www.zobodat.at/pdf/Jb-Ornith\\_Arbgem-Unterfranken\\_2018\\_0130-0134.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Jb-Ornith_Arbgem-Unterfranken_2018_0130-0134.pdf)

<sup>9</sup> Link: [https://www.zobodat.at/pdf/Jb-Ornith\\_Arbgem-Unterfranken\\_2018\\_0130-0134.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Jb-Ornith_Arbgem-Unterfranken_2018_0130-0134.pdf)

## 7. Weißstörche im Lkr. Schweinfurt 2020

Udo Baake

### a) Wipfeld (Mainaue)

Das Männchen aus dem vorigen Jahr ist auch 2020 wieder am Brutplatz auf dem Mast gegenüber Wipfeld. Das Weibchen ist unberingt und damit ein anderer Vogel als der aus 2019.

#### **Herkunft:**

Männchen DER AT316, beringt 2016 in Mittelfranken (vgl. OAG Jahrbuch 2019), Weibchen unberingt.

#### **Brutchronologie:**

Ankunft: Ein Vogel (vermutlich das Männchen des Brutpaars) ist ab dem 16.02. 2020 auf dem Horst. Das zweite Individuum wurde am 29.02. 2020 zum ersten Mal gesehen.

Copula: ab 05.03. beobachtet.

Brutbeginn: spätestens ab 04.04.

**Bruterfolg:** 3 Jungvögel werden am 06.06 im Nest gesehen.

Beringung: Am 09.06. (DER A4R90, DER A4R91, DER A4R92) durch Stefan Laubender.

Am 16.07. stehen noch zwei Jungvögel im Nest, ab spätestens 23.07. 2020 ist das Nest leer; bis mind. 04.08. 2020 wird noch ein einzelner Jungstorch auf den Mainwiesen gesehen.

### b) Heidenfeld (Kloster)

Erstmals 2020 nutzt ein Storchenpaar die künstliche Nisthilfe auf einem Schornstein am Kloster Heidenfeld. Augenscheinlich sind beide Elternteile beringt. Leider war die Ablesung der Ringe nur bei einem Individuum möglich (siehe Herkunft). Der Jungvogel konnte nicht beringt werden. Das Paar wird zweimal beobachtet, wie es das Nest gegen weitere Störche verteidigen muss.

#### **Herkunft:**

Der Vogel mit dem Ring DER A1F34 wurde am 18.06.2018 als Nestling in Elgersweier (Südbaden) von Gerard Mercier beringt.

#### **Brutchronologie:**

Ankunft: ein Paar ab spätestens 05.04. auf der Bruthilfe am Kloster

Brutbeginn: spätestens ab 17.04.

Bruterfolg: 1 Jungvogel wird am 02.06. erstmalig beobachtet, ein weiterer Jungvogel wird tot am Boden gefunden (ohne Datumsangabe); er wurde vermutlich aus dem Nest geworfen.

16.07.: Flugübungen beobachtet. In der letzten Juliwoche ist das Nest verlassen.

#### **Eine weitere Nisthilfe ist geplant**

Um die erfolgreiche Wieder- und Neubesiedlung des Maintals durch Weißstörche weiter zu fördern wird eine neue Storchen-Nisthilfe am Sauerstücksee in Grafenrheinfeld entstehen (geplant für das 4. Quartal 2020).

### c) Historie

Brutplatz	Jahr	Bruterfolg (Junge / flügge Junge)
Wipfeld, Mainaue	2018	0/0
	2019	2/2
	2020	3/3
Heidenfeld, Kloster	2020	2/1



*Copula auf dem Wipfelder Storchennest. Foto: U. Baake.*

## 8. Gebietsstatus der Wiesenweihe *Circus pygargus*

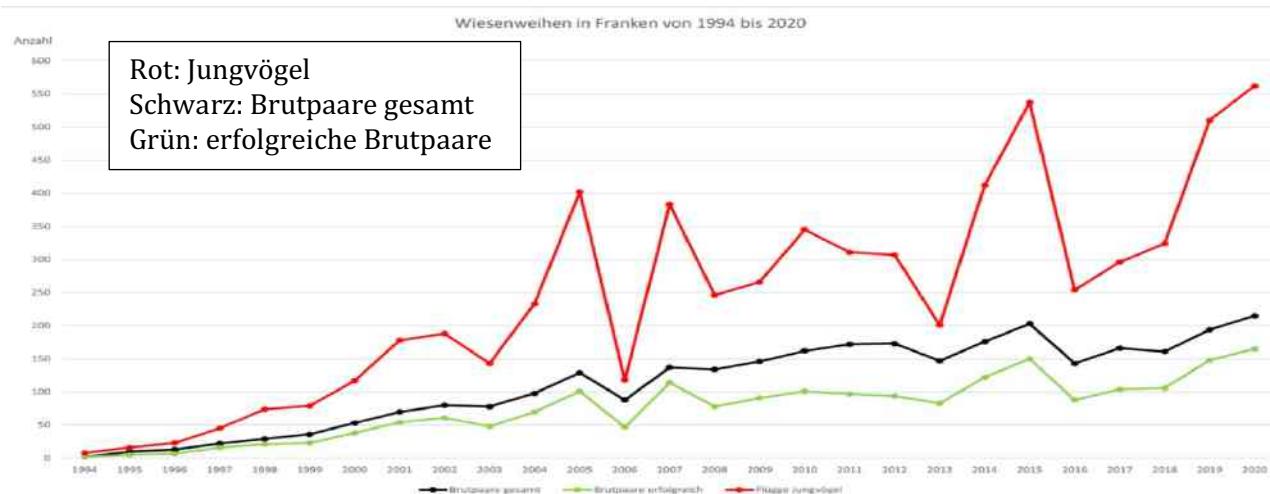
Edgar Hoh

### a) Einleitung

Die Wiesenweihe ist ursprünglich ein Brutvogel des Feuchtgrünlandes. Sie hatte auch bis in die 70er Jahre in verschiedenen Regionen Bayerns gebrütet. Durch die fortschreitende Nutzungsintensivierung verlor sie ihr primäres Bruthabitat. Zu Recht wurde sie auf der Roten Liste als gefährdet, bzw. vom Aussterben bedroht in Bayern eingestuft. Weil, auch durch glückliche Umstände, sich Vogelschützer im nördlichen Bayern fanden, um diesem Trend Einhalt zu gebieten, ging es in eine andere, bessere Richtung. Das vom Landesamt für Umwelt vor 20 Jahren ins Leben gerufene AHP-Programm (also heuer ein Jubiläumsjahr) trägt maßgeblich dazu bei, dass die Wiesenweihen-Population erstens nicht gefährdet ist und zweitens in Europa sogar als Quellgebiet eingestuft wird. Nicht nur die seit Jahren starken Populationen in Unterfranken und dem Nördlinger Ries, auch aus ganz Bayern werden immer öfter auch Brutvorkommen gemeldet.

### b) Populationsdynamik

Wir können auch in diesem Jahr die Erfolgs-Geschichte forschreiben. Nach den bis jetzt bekannten Zahlen können wir das Rekordjahr von 2015 erreichen, ja vielleicht sogar übertreffen. In der von uns betreuten **Region zwischen Albertshausen, Geroldshausen und Eßfeld** flogen von 17 Brutpaaren 42 Jungvögel aus. Eine 18. Brut verhungerte. Der mit einer Flügelmarke versehene Vater wurde tot bei Eßfeld gefunden - wahrscheinlich vom Habicht getötet. Das Weibchen saß noch auf drei gerade erst geschlüpften Jungen (+ 2 Eier) und das Männchen konnte keine Beute mehr herbeischaffen. Das Weibchen huderte noch, war aber nach kurzer Zeit nicht mehr zu sehen. Die Jungen fand ich dann verhungert im Horst. 17 Vögel der in meinem Arbeitsbereich brütenden Paare hatten eine Flügelmarke. **Bayernweit** flogen über 670 Jungvögel aus, welche von über 250 Paaren betreut wurden. Das übertrifft sogar das Rekordjahr aus 2015 mit 227 Brutpaaren und 616 Jungvögeln. Nach bisherigen Erkenntnissen waren es dieses Jahr **in Franken** – ohne Tauberfranken (Ba-Wü) - 201 Brutpaare (Vorjahr 178), davon **87 im Landkreis Würzburg**. Ca. 76 der Brutpaare waren erfolgreich und 521 Jungvögel sind ausgeflogen (Vorjahr 473). Im **Nördlinger Ries** gab es 42 Brutpaare und 129 flügge Jungvögel (Vorjahr 29 Brutpaare, 84 Jungvögel). In **Niederbayern/Oberpfalz** waren es 13 Brutpaare (Vorjahr 12). Zwölf erfolgreiche Paare brachten dort 26 Jungvögel zum Ausfliegen. In **Oberbayern** konnten im Gegensatz zum letzten Jahr, wo fünf Brutpaare festgestellt wurden, dieses Jahr leider nur noch ein Paar entdeckt werden und drei Jungvögel flogen aus.



Populationsdynamik der Wiesenweihe in Franken von 1994 bis 2020. Graphik: Julia Ott.



© Helmut Schwenkert

*Diesjährige Wie-  
senweihe.  
04.09.2020.  
Photo: Helmut  
Schwenkert.*

Anm.:  
Aus Gründen des  
Artenschutzes  
werden keine  
Ortsangaben ge-  
macht..

### **c) Habitatstrukturen**

Schon in früheren Beträgen wurde erklärt, warum das Wiesenweihen-Vorkommen (10 bis 12 Paare in den letzten 10 Jahren) in dieser Ecke so konstant geblieben sind. Das Gebiet, zwischen Albertshausen, Geroldshausen, Ingolstadt und Eßfeld ist nur ca. 3 bis 4 Quadratkilometer groß. Die Anbauflächen, mit wechselnder Fruchfolge, haben sich kaum geändert, die zwei vorhandenen und sehr wichtigen Ausgleichsflächen sind auch geblieben und dementsprechend auch die kreuz und quer verlaufenden Feld- und Wiesenwege. Das sind Voraussetzungen, die ein gutes Nahrungsangebot bieten - auch in Jahren, in denen es weniger Feldmäuse gibt.

Wenn die Weihen aus Afrika kommen, suchen sie natürlich die besten Bruthabitate für die Aufzucht ihrer Jungen aus. Da die Triticale und auch der Dinkel zu dieser Zeit schon höher und dichter stehen als andere Getreidearten, werden diese natürlich bevorzugt. Das ist so weit so gut, wenn nicht 13 von den 15 Paaren in der Triticale brüteten, die für eine Biogas-Anlage angebaut wurde und somit auch früher geerntet wird. In einem dieser Felder brüteten alleine 7 Paare - mit der verhungertenen Brut wären es sogar 8 Brutpaare gewesen. Das bedeutet für uns auch: früher die Horste finden und früher die Restflächen abstecken und die Restflächen auch noch für das LRA als Entschädigungsbeleg fotografieren etc. 7 Restflächen sah man dann auf einem ca. 80 ha großen, abgeernteten Feld stehen.

### **d) Prädation**

Es herrscht oft die Meinung, das Beutegreifer wie Marder oder Fuchs einen besseren Zugang zu den Horsten haben, die sich in den Restflächen befinden. Nach meiner Meinung ist das Umgekehrte richtig. Warum soll ein Fuchs oder Marder die Restfläche nach Beute absuchen, wenn er die Maus auf einem abgeernteten Feld wie auf einem Tablett serviert bekommt.

Bei jenen Brutten in diesem Jahr, die sich in einer Restfläche befanden, sind alle Jungen ausgeflogen. Im Gegensatz zu einer Brut, die in einem Winterweizen-Feld war: Dort wurden die Jungen von einem Fuchs geholt. Das kann auch Zufall sein, aber diese Erkenntnisse hatte ich auch schon in vergangenen Jahren.

## Dank

Bei Gerhard Lörcher und Irmgard Schuster möchte ich mich auch herzlich für ihr Mitwirken bedanken. Natürlich mussten auch wir die Richtlinien der Corona-Krise einhalten. Ich durfte z. B. niemanden im Auto mitnehmen und einem Bauern nicht die Hand geben. Andere „Verordnungen“ machten die Arbeit dieses Jahr noch schwieriger, als sie ohnehin schon immer ist.



*Adulte Wiesenweihe ♂ im 3. Kj. Die mittleren Steuerfedern stammen noch vom juvenilen Kleid. Eine der 12 Steuerfedern fehlt ganz. 03.05.2020. Photo: H. Schwenkert.<sup>10</sup>*

---

<sup>10</sup> Aus Gründen des Artenschutzes werden keine Ortsangaben gemacht.

## **9. Gebietsstatus des Wanderfalken *Falco peregrinus***

Willy Cavallo

### **a) Bruterfolg 2020 in Unterfranken**

#### **Ergebnisse der einzelnen Brutpaare:**

Aus Gründen des Artenschutzes werden die Brutplätze chiffriert.

#### **1. Ka**

Ein WF-Paar hat in einem Kasten an einem Strommast auf hessischer Seite bei Hainburg gebrütet. Laut B. Merget sind dort mind. 2 Juv. ausgeflogen.

#### **2. As**

Nachdem in den Vorjahren keine Nachweise über WF bekannt wurden, änderte sich das in diesem Frühjahr. Ende Februar siedelte sich ein WF-Paar an einem relativ niedrigen Industrieschornstein an. Im Vorjahr hatten T. Stadtmüller und ich ein Gespräch mit einem Verantwortlichen über die Anbringung eines Brutkastens am Firmenkamin. Das Unternehmen ließ nach unserer Beschreibung einen Horstkasten anfertigen und anbringen. Dass WF sich so schnell für diesen Kasten interessieren würden, hätten wir nicht gedacht. Allerdings führt in der Nähe die A 3 vorbei, die eine Landschaftsleitlinie darstellt, an der sich viele Vögel orientieren. Nachdem an der A 3 drei weitere, erfolgreiche WF-Brutplätze liegen, war die Hoffnung, dass Nachwuchs von dort sich hier ansiedeln könnte. Ab Ende März legte das Weibchen 3 Eier, die von dem Paar auch bebrütet wurden. Nach einer Woche war ein Ei verschwunden und das Weibchen wurde beobachtet, wie es an einem zweiten Ei nagte. Kurz danach war auch das zweite Ei verschwunden. Danach brachen die WF die Brut ab. Das letzte Ei blieb übrig. Leider findet man in der Literatur sehr wenig über Eifraß und gar nichts über die Gründe hierfür. Die WF verloren die Bindung zum Brutplatz. Nilgans und Turmfalke interessierten sich kurzzeitig für den Kasten. Danach wurde der Kasten entfernt, um ihn umzubauen. Im Spätsommer soll er wieder installiert werden.

In einem großen Industriegebiet wurde ein anderes WF-Paar Ende Februar an einem Industrieschornstein fotografiert (Foto: M. Busse), das kopulierte. Meine Kontrolle im Mai blieb ohne Ergebnis. M. Busse konnte auch keinen Bruterfolg melden.

#### **3. Er**

2020 war das Paar im 4. Jahr erfolgreich. W. Neuberger beobachtete am 15.05.2020 auf dem Anflugbrett 3 Juv., die rund 3 Wochen alt waren und Ende Mai ausflogen.

#### **4. Mi**

Uhu: Am alten Platz im rechten Teil des rechten Steinbruches hat der Uhu gebrütet. Von W. Neuberger wurde 1 Juv. bestätigt.

WF: Die Falken brüteten in der großen Nische unter dem Überhang. Bei meiner Kontrolle am 08.05.2020 war das Weibchen im Horst gut zu sehen. Es schien so, als hätte es Nachwuchs. Am 25.5.20 erhielt W. Neuberger einen Hinweis, dass ein toter WF am Straßenrand unterhalb des Steinbruches liege. Der weibliche Falke war schon einige Tage tot. Die Todesursache war nicht mehr feststellbar. Ob Juv. vorhanden waren, konnte nicht mehr ermittelt werden. Der adulte Terzel war noch anwesend.

#### **5. Bü**

Uhu: Die Brut konnte nicht gefunden werden, obwohl ein Paar mehrfach von V. Probst und E. Vilter gehört wurde. E. Vilter und V. Probst haben im Juli zwei Juv. gehört.

WF: Die WF brüteten in der uralten Brutnische mitten im alten WF-Steinbruch laut E. Helmstetter mindestens ab 29.3.20. Am 19.4.20 sah E. Helmstetter noch eine Brutablösung. Bei meiner Kontrolle am 23.4.20 war der Brutplatz verlassen. Die Ursache ist unbekannt. Wahrscheinlich war der Uhu schuld, da die WF im Vorjahr schon in diesem Bruch die Brut abbrachen.

## **6. Ki**

WF: Die WF wurden Ende März wieder am Horst beobachtet und kopulierten auch. Am 04.04.2020 beobachtete ich das Weibchen, das aus dem Horstkasten kam. Der Terzel saß in der Nähe und lahnte anhaltend, löste aber das Weibchen nicht ab. Später flogen beide Falken weg und kamen die nächste Zeit auch nicht zurück. V. Probst konnte ebenfalls die Falken bestätigen. V. Probst fand auch eine Nilgans im Kasten brütend. Kurze Zeit später war der Kasten dann leer. Uhu: Im Frühjahr wurde im Bereich dieser kleinen Steinbrüche mehrfach ein Uhu-Paar gehört. Meine Nachsuche im April oberhalb und in den Brüchen blieb erfolglos.

Im einen Kilometer entfernten neuen Steinbruch fand eine Uhubruth statt. V. Probst entdeckte den Brutplatz. Am 21.5.20 lag das Weibchen noch flach in der Horstmulde. Es war kein Juv. zu sehen. Bei späteren Kontrollen war kein Uhu mehr festzustellen.

## **7. Kau**

2020 begannen die WF im zuerst montierten Kasten mit einer Brut. Am 12.5.20 bestätigte ich 2 Juv. im Alter von 5 Wochen, die kurz danach auch ausflogen. Am 1.7.20 reinigte ich den Kasten. Das adulte WF-Paar war anwesend.

## **8. Re**

Uhu: Eine Uhubruth wurde auch in diesem Jahr nicht gefunden. E. Vilter hat im Spätwinter die Uhus gehört. In den bekannten Tageseinständen wurde in diesem Frühjahr kein Uhu entdeckt. Verhöre haben nichts erbracht.

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

## **9. Wen**

Bei der Kontrolle am 8.5.20 fanden Herr Feeser und ich keine Spuren einer Brut. Die Ursache blieb unbekannt. Die Altfalken waren in der Luft zu sehen.

## **10. Do**

Uhu: Das Uhu-Paar war zwar im Frühjahr zu hören. Eine Brut konnte ich aber trotz mehrfachem Verhör und Nachsuchen nicht finden. Juv. waren nicht zu hören. Im Juni rief bei meiner Kontrolle ein Uhu-Männchen längere Zeit und verschwand dann im Wald über dem Steinbruch. Sonst war nichts zu hören.

WF: Die WF brüteten in der Nische rechts des großen Überhangs ab Ende März. Leider war der Platz nicht einsehbar. Ende April wurde die Stelle nicht mehr angeflogen. Dafür sah ich eine Brutablösung hinter einem Grasband (Brutplatz der letzten Jahre). Der Platz ist auch vom Gegenhang nicht einsehbar. Die Falken waren sehr heimlich. Trotz mehrfacher Nachkontrolle gelang mir zunächst kein Brutnachweis, obwohl Anzeichen dafür sprachen. Erst am 18.06.20 beobachtete ich eine Fütterung von 2 Juv. K. und V. Probst bestätigten am nächsten Tag meine Angaben mit Bildern. Erst ab diesem Zeitpunkt waren auch Rupfungsfedern auf dem Grasband und Schmelzflecke zu sehen, die durch den großen Raum hinter dem Grasband zunächst nicht sichtbar waren. Die Jungen flogen um den 28.06.2020 aus und wurden im Bettelflug von mir bestätigt.

## **11.St**

WF: Das WF- Paar ist nicht mehr vorhanden.

Uhu: Das Uhu-Paar war im Februar anwesend. Ich konnte sogar eine Kopulation beobachten. Im April wurde von den städtischen Arbeitern ein toter Uhu im Steinbruch gefunden. Juv. wurden nicht festgestellt. In einem kleinen Steinbruch am anderen Ende des Ortes sahen E. Vilter und ich mehrfach einen Uhu.

## **12. Ha**

WF: Ab Anfang März konnte ich wieder das WF-Paar auf dem hohen Silo und dem Nebengebäude auf der anderen Mainseite (Baden-Württemberg) gegenüber der Horstwand beobachten. Am 09.03.2020 sah ich das Weibchen brütend im Horstkasten, den ich im Sommer 2018 im Austausch mit dem alten Kasten montiert hatte. Am 23.04.2020 kontrollierte ich den Kasten vom Turm her und konnte 4 Juv. feststellen, die rund 3 Wochen alt waren. Die Juv. flogen um den 15.05.2020 aus.

Uhu: Der Uhu auf Haslocher Seite war wahrscheinlich da, obwohl er nicht gehört wurde. Die erfolgreiche WF-Brut am Gebäude direkt gegenüber spricht gegen eine Uhubrut. Im Herbst hörte E. Vilter beide Uhus.

## **13. Htb**

Bei der Kontrolle am 11.5.2020 konnte ich eine WF-Brut mit 1 Juv. feststellen. Im alten Kasten saß ein 3,5 Wochen alter Juv., der später ausflog - von J. Staub bestätigt.

## **14. So**

Nachdem im Frühjahr die Altfalken anwesend waren, hofften wir auf eine Brut. Leider folgte während der Brutzeit keine Besteigung des Mastes durch Firmenmitarbeiter zwecks Mastprüfung. Von außerhalb des Mastes ist der Kasten nicht zu sehen. Am 11.05.2020 sah ich dort 2 Juv. im Bettelflug.

## **15. Zell-en**

Die Falken nahmen den Kasten wieder an und begannen Anfang März mit der Brut. Am 29.04.2020 hat B. Meyer mitgeteilt, dass 2 Juv. im Horst sitzen, die bereits um den 15.05.2020 ausflogen. Aus 8 Bruten sind hier in den letzten Jahren 27 Juv. groß geworden. Das Paar ist damit einer der Leistungsträger der WF-Population in Unterfranken. An dieser ICE-Brücke brüten außer den WF auch Turmfalken und Dohlen. Nilgänse wurden dort natürlich auch in diesem Jahr gesichtet.

## **16. Ze**

WF: Die WF halten sich noch in diesem Gebiet mit mehreren hohen Gebäuden auf. Das bisher als Brutplatz genutzte Gebäude wird aber offensichtlich vom Uhu beherrscht.

Uhu: Die Uhus brüteten im alten WF-Kasten, der eigentlich für den Uhu zu klein ist. Brutergebnis: 1 Juv., der tödlich abstürzte (H. Bätz).

## **17. Ob**

Die WF waren im Frühjahr anwesend, wechselten aber in einen kleinen Nachbarsteinbruch. Der Uhu war möglicherweise der Grund. Der örtliche Betreuer A. Welzenbach und G. Zieger konnten in dieser kleinen Steinbruchwand drei Juv. bestätigen, die um den 01.06.2020 ausflogen. Das war eine von zwei erfolgreichen WF-Bruten in diesem Jahr, die in einem Steinbruch in Unterfranken festgestellt wurden. In den anderen Steinbrüchen hat wahrscheinlich der Uhu dies verhindert.

## **18. Sp**

Gerd Ziegler sah und hörte im Frühjahr WF. Bei der Kontrolle am 18.05.2020 und 26.05.2020 entdeckt J. Willecke keine Brut. Anfang Juni hörte dann G. Ziegler bei einer Kontrolle doch mind. 1 Juv. Wahrscheinlich fand die Brut wieder in dem alten Kunststoffkasten statt. Es ist ein Kunststoffkasten, den ich vor Jahren den Brückenprüfern (Autobahndirektion) zur Montage mitgegeben hatte. Der Kasten ist derart unauffällig, dass er von unten kaum zu finden ist, wenn man den Platz nicht weiß (2. Ostpfeiler vom Brückenlager Ulm aus gesehen, auf dem T-Träger). Der

neu aufgestellte Holzkasten auf dem Brückenpfeiler wurde wahrscheinlich nicht zur Brut genutzt.

#### **19. Rie**

Am 18.5.2020 konnte J. Willecke keine Juv. bestätigen. Die Ursache ist unbekannt. Nach der Spurenlage an einem der Kästen könnte allerdings eine frühe Brut stattgefunden haben. Am 10.05.20 sah D. Scheffler hat das Weibchen brütend oder hudernd im Kasten.

#### **20. Ot**

Am 18.5.2020 konnte J. Willecke keine Juv. bestätigen. Die Ursache ist unbekannt. Es waren Baumrodungen wegen des Brückenneubaus im Gang.

#### **21. Ma**

An dieser Brücke konnte von M. Leo nach einigen, erfolglosen Jahren im dritten Jahr nacheinander eine Brut bestätigt werden. 2 Juv. flogen Ende Mai aus.

#### **22. Hei**

An dieser Autobahnbrücke wurden wie in den letzten Jahren keine Juv. nachgewiesen. Die neue Brücke wird seit 2014 neben der alten Brücke gebaut und ist inzwischen fast fertig. An der neuen Brücke wurde auf Veranlassung von M. Leo ein neuer Kasten installiert. Er bestätigte dort die WF. Es bestand auch zeitweise Brutverdacht. Weder M. Leo noch J. Huber konnten Juv. feststellen.

#### **23. Wi**

WF: Bei meiner Kontrolle am 07.05.2020 fand ich im Horstkasten 4 Juv. im Alter von 2 Wochen vor. Nach Auskunft der Burgbetreuer sind die Juv. Anfang Juni ausgeflogen.

Uhu: Es wurden keine Spuren gefunden, die auf eine Anwesenheit des Uhus schließen lassen. Im Burghof lagen auch keine Beutereste.

#### **24. Ro**

Hier wurde eine neue Brücke gebaut. Die Restarbeiten am Boden werden zur Zeit erledigt. Die WF brüteten in dem Kasten, der bei der Umsetzungsaktion in 2018 auf einem Pfeiler abgestellt wurde. Am 11.5.2020 konnten A. Reichert und ich 3 Juv. beobachten. Am 20.5.2020 konnte ich 4 Juv. voll ausgefiedert auf dem Pfeiler bestätigen. Sie flogen wohl kurz darauf aus.

#### **25. Gem**

An dieser ICE-Brücke werden immer wieder WF gesehen. Ein Horstkasten wurde am 27.03.2017 installiert. In diesem Jahr wurde wie schon 2018 und 2019 keine WF-Brut entdeckt.

#### **26. Kü**

Diese Brücke wird ebenfalls neu gebaut. Eine neue Fahrbahn ist bereits fertig, über die der ganze Verkehr läuft. Auf einem der neuen Pfeiler wurde im vorletzten Winter ein neuer Horstkasten aufgestellt. Die alte Brücke wurde im letzten Frühjahr abgerissen. Leider wurde der Kasten am neuen Pfeiler von den WF nicht angenommen. Die Kontrollen durch M. Leo und H. Schaller verliefen ohne Ergebnis. Ich gehe allerdings davon aus, dass der Platz nach wie vor von den WF besetzt ist. Die Umsetzung des Kastens ist geplant, wenn die neue Brücke fertig ist.

#### **27. Rot**

Auch diese Brücke wird durch einen Neubau ersetzt. Hier wurde unterhalb des Gerüstes der Kasten an den Pfeiler montiert und wohl deshalb auch von den WF zur Brut genutzt. Am 07.05.2020 konnte M. Leo 2 Juv. bestätigen, die Ende Mai ausflogen.

#### **28. Wol**

D. Scheffler beobachtete am 11.3.20 eine Kopula. Keine weiteren Beobachtungen.

## **29. ARN**

M. Büttner teilte mit, dass die Falken im März anwesend waren, aber danach nicht mehr bestätigt werden konnten. Am 24.10.2020 hängten M. Büttner und ich einen Horstkasten in die Wand.

## **30. Kar**

An einem großen Gebäude ist ein Horstkasten montiert. B. Meyer konnte eine Brut bestätigen. 1 Juv. ist Ende Mai ausgeflogen, obwohl der Uhu in dieser Gegend sehr präsent ist.

## **31. Och**

M. Leo hat an einem hohen Gebäude vor mehreren Jahren einen Kasten installiert, der regelmäßig zur Brut genutzt wird. Aus unerfindlichen Gründen haben die WF auch in diesem Jahr dort nicht gebrütet. Bei der Nachsuche in diesem Bereich fanden M. Leo und A. Eberl an einem Industrieschornstein eine WF-Brut mit 2 Juv. in einem Turmfalkenkasten. Es dürfte sich wohl um das gleiche WF-Paar handeln.

## **32. Trenn**

WF: Das Paar begann Mitte März am Schornstein eine Brut. Am 7.4.2020 wurde das Weibchen unterhalb des Schornsteins tot aufgefunden (D. Ludwig). Eine Untersuchung auf Vergiftung brachte kein Ergebnis. Die Todesursache war nicht feststellbar. Anschließend interessieren sich Nilgänse für den Kasten. Der Terzel konnte die Gänse wohl alleine nicht abwehren. Das WF-Paar hatte seit 2013 25 Juv. zum Ausfliegen gebracht und war daher ebenfalls ein Leistungsträger der WF-Population in Unterfranken.

Uhu: In einem kleinen Steinbruch in 1 km Entfernung (Luftlinie) zum WF-Kasten fand eine Uhubruth statt, bei der 2 Juv. groß wurden (D. Ludwig).

## **33. Saal**

Lt. D. Scheffler am 5.5.20 Brut mit 3 Eiern. Es wurde keine weitere Kontrolle durchgeführt.

## **34. Son/Rh**

An diesem Strommast meldete D. Scheffler keine Beobachtung. Er vermutet nur einen Einzelvogel.

## **35. Mai**

An dieser Autobahnbrücke der A 71 brüteten die WF erfolgreich (Auskunft H. Kaiser). Ende Mai flogen 3 Juv. aus.

## **36. HK**

Diese Baumbrut wurde von D. Scheffler in 2017 wieder entdeckt. 2020 konnte kein Brutnachweis erbracht werden. G. Zieger hat den Platz mehrfach kontrolliert.

## **37. Mahl**

Laut D. Scheffler sind an dieser Brücke mind. 2 Juv. flügge geworden.

## **38. Lau**

Laut D. Scheffler eine Brut mit 2 Eiern am 5.5.20 an dieser Brücke. Keine Nachkontrolle.

## **39. Som**

Hier wurde in diesem Jahr von M. Leo kein WF gesehen.

## **40. GKS**

Laut H. Kaiser flog an dem Kraftwerksschornstein in diesem Jahr 1 Juv. Anfang Juni aus.

## **41. Neu**

Diese Kirche ist zur Zeit eingerüstet und daher für die Falken nicht als Brutplatz nutzbar. Siehe Nr. 43.

## **42. StHa**

Die Falken von Nr. 42 wichen an diese Kirche aus, an der M. Leo schon länger einen Kasten für WF installiert hat. Bereits am 01.05.2020 konnte M. Leo 2 Juv. erkennen, die Ende Mai ausflogen. Einer der Juv. landete auf dem Boden und wurde zum Platz Nr. 46 gebracht, wo er mit dem dortigen, notgelandeten Juv. zusammen wieder ausgewildert wurde.

## **43. Fäh**

In diesem Jahr wurde der neu installierte Kasten im Kirchturm erstmals von den WF zur Brut angenommen. Am 10.5.2020 teilte H. Issing mit, dass mind. 3 Juv. im Kasten sind. Am 17.05.2020 sah er dann sogar 4 Juv., die Ende Mai ausflogen. Die Juv. wurden auch von A. Eberl und M. Leo bestätigt.

## **44. Hoh**

Ob der WF in einem der Krähennester auf einem Strommast gebrütet hat, ist unklar. M. Leo konnte trotz mehrfacher Kontrolle keine Brut nachweisen.

## **45. Uni**

Das Paar war frühzeitig wieder anwesend und begann Mitte März im Kasten mit der Brut. Ende Mai flogen 2 Juv. aus. Vorher war ein Juv. bereits am Boden notgelandet. Der Juv. wurde am Boden aufgegriffen und auf das Dach eines hohen Gebäudes zusammen mit einem weiteren Juv. (Siehe Nr. 43) gesetzt, wo beide dann problemlos ausflogen.

## **46. Sai**

In diesen zwei benachbarten Steinbrüchen wurden von T. Stadtmüller sowohl WF als auch Uhus seit Jahren beobachtet, ohne dass es jemals zu einer erfolgreichen WF-Brut bisher gekommen war. Im Sommer 2017 wurde in einem Steinbruch ein WF-Kasten installiert, der bisher von den WF nicht genutzt wurde.

Uhu: Im alten Steinbruch begann ein Uhupaar mit einer Brut, die erfolgreich verlief. T. Stadtmüller hat die 2 Juv. beringt. Im neuen Steinbruch brütete ein zweites Uhupaar, das 1 Juv. zum Ausfliegen brachte.

Wf: Im neuen Steinbruch begann ein WF-Paar wie im Vorjahr hinter dem gleichen, großen Stein am Fahrbahnrand eine Brut, die gut vom Gegenhang einzusehen war. Der Horstplatz lag 50m schräg unterhalb des Uhuhorstes. Der Juv. schlüpfte laut T. Stadtmüller um den 20.04.2020. Am 06.05.2020 wurde über den Horstplatz eine Baustahlmattenkonstruktion gestülpt, um den Uhu von dem WF-Juv. fernzuhalten. Leider hat dies nicht zum Erfolg geführt. Am 26.05.2020 meldete T. Stadtmüller, dass der Juv. seit dem 21.05.2020 verschwunden ist. T. Stadtmüller hatte beobachtet, dass der Juv. zur Fütterung den Baustahlkäfig immer wieder verlassen hat. Es ist daher zu vermuten, dass der Juv. bei einem Angriff eines Beutegreifers den sicheren Baustahlkorb ebenfalls verließ oder sich außerhalb aufhielt und dabei erbeutet wurde.

## **47. Kn**

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

## **48. Fe**

An diesem Sendeturm werden immer wie der WF beobachtet. Leider ist es nicht gelungen, dort einen Kasten zu installieren, weil die Deutsche Funkturmgesellschaft dies nicht zulässt. Im Sommer hat G. Zieger das Paar am Turm fotografiert.

## **49. Rh**

Diese Brücke soll ebenfalls erneuert werden. Bei der Besichtigung im Vorfeld der Planung wurden Spuren vom WF gefunden. Bei meiner Kontrolle am 22.5.2018 fand ich keine Spuren u. sah auch keinen WF. Die alte Brücke enthält keinerlei Möglichkeiten für die Installation eines Horstkastens. An der neuen Brücke ist die Anbringung eines Kastens geplant.

## 50. BNWo

An diesem 110 KV-Mast vermutet D. Scheffler nur einen Einzelvogel.

## 51.Lo

Es handelt sich hier um eine im Vorjahr erstmals entdeckte Baumbrut in einem Kunsthörst, der vor einigen Jahren für den Schwarzstorch eingerichtet wurde. H. Brönner teilte mit, dass auch in diesem Jahr 3 Juv. im Kunsthörst waren. Die 3 Juv. flogen Ende Mai aus.

### Zusammenfassung

2020 stellten wir 42 besetzte WF-Plätze fest. Von den 7 Felsbrut-Vorkommen waren zwei erfolgreich mit 5 Juv. und 5 Paare erfolglos (alle an Uhu-Brutplätzen). Bei den 30 Bauwerksbruten waren 20 erfolgreich mit 44 Juv. u. 10 Plätze erfolglos. Von den 4 Masten-Brutplätzen waren alle ohne Bruterfolg. Bei den Baumbrütern konnte ein Paar nicht bestätigt werden. Beim 2019 erstmals entdeckten zweiten Paar flogen wieder 3 Juv. Ende Mai aus.

Insgesamt wurden 52 Juv. gezählt. 7 weniger als 2019. Allerdings wurde bei verschiedenen Paaren vermerkt, dass Brutnen oder besetzte Plätze nicht nochmals nachkontrolliert wurden. Es ist zu vermuten, dass mehr als 52 Juv. den Horst verlassen haben.

### Übersicht

Bruthabitat	Fels	Bauwerk	Mast	Baum
Bruten gesamt	7	30	4	1
Repro-Quote	0,71	1,46	0,00	3
Erfolgreich	2	20	0	1
Repro.-quote der erfolgreichen B.	2,5	2,2	0,00	3,0

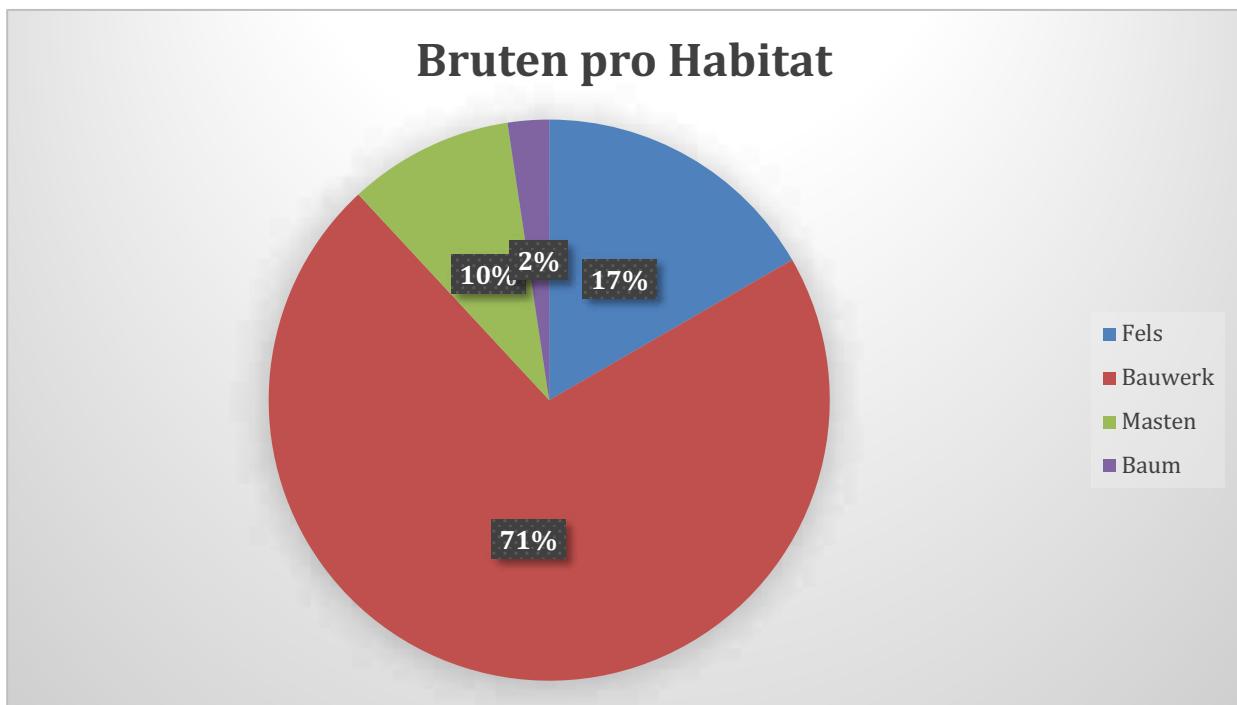


Diagramm: Verteilung der Brutplätze auf die Brut-Habitate.



1

Abb. 1: Baumbrut.



2

Abb. 2 und 3: Felsbrut.

Alle Photos: Gunther Zieger.



3

Aus Gründen des Artenschutzes werden keine Orts- und Zeitan-gaben gemacht.

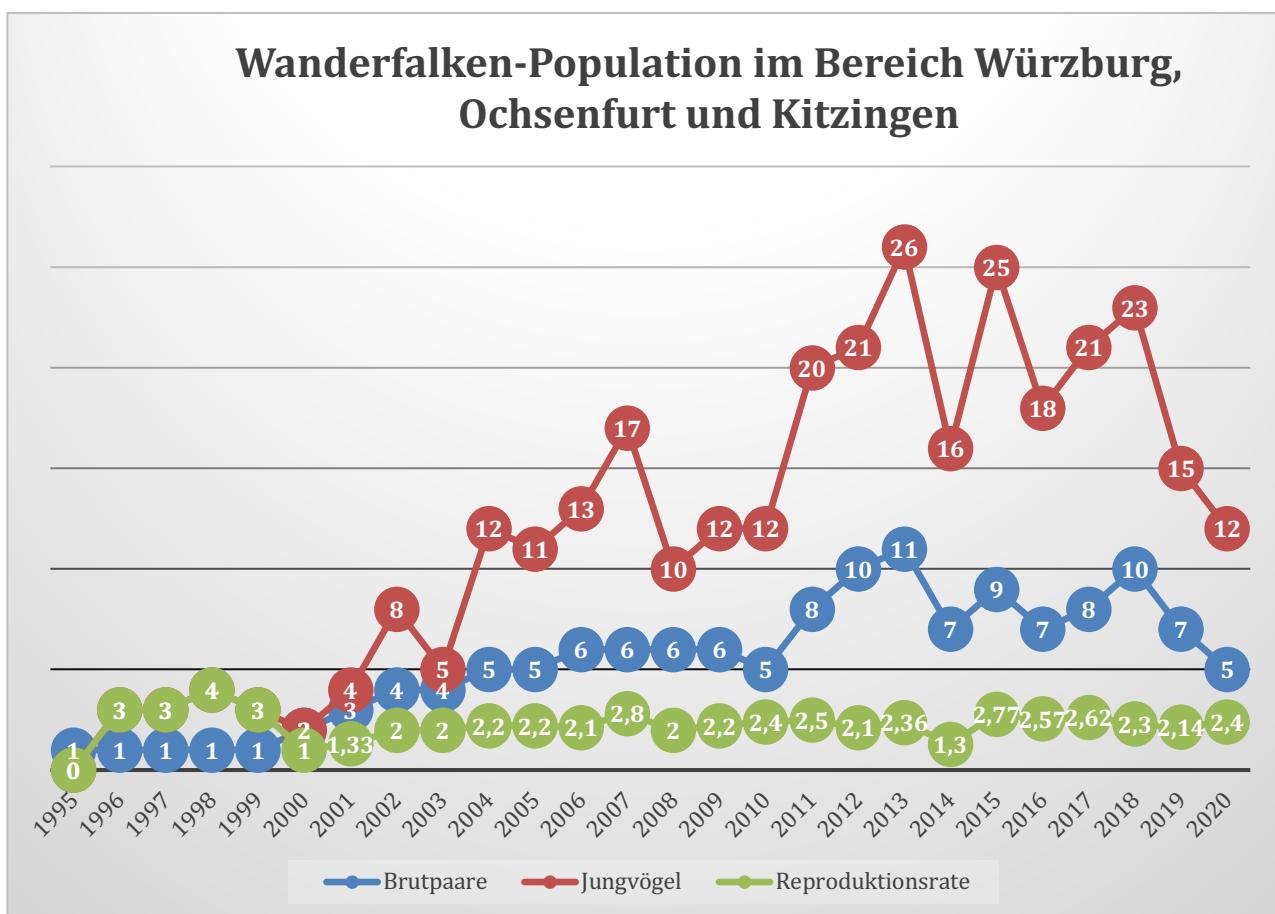
## b) Bruterfolg im Landkreis Würzburg, Ochsenfurt und Kitzingen

Hubert Schaller

Beobachtet wurden 12 potentielle bzw. genutzte Brutplätze. Der Brutplatz in Zell wurde vom Uhu besetzt. Der Turm der Neubaukirche wird restauriert und fiel ebenfalls aus. Dafür wurde ein von M. Leo eingerichteter Brutplatz an der Stift Haug Kirche angenommen. Das Brutpaar am Kraftwerksturm der Uni-Klinik adoptierte wieder abgestürzte Junge. Wegen des Brücken-Neubaus fielen zwei Brutpaare aus. Bei einem weiteren Brücken-Neubau fand dank des geschickten Managements durch die Autobahn-Verwaltung eine mit 2 Jungen erfolgreiche Brut statt. Die Bruthilfe auf der Marienburg wurde immer noch nicht angenommen. Die beiden früheren Mastenbruten fielen 2020 ebenfalls aus. Geplant ist von der UNB eine Nisthilfe auf einem Strommasten bei Hohenstadt.

### Fazit

Von den 12 bisher benutzten Brutplätzen wurden 5 besetzt. 12 Jungvögel flogen aus. Die Reproduktionsrate der erfolgreichen Brutpaare beträgt 2,4.



*Dynamik der Wanderfalken-Population im Bereich Würzburg, Kitzingen und Ochsenfurt.*

### Dank

Für die Mitarbeit sei Jürgen Huber und Alfred Eberl herzlich gedankt. Dank und Anerkennung gebührt auch Michael Leo, der den Brutplatz in der Neubaukirche betreut und in der Stift Haug Kirche einen neuen Nisthilfe eingebaut hat. Die Daten stammen hauptsächlich von ihm und von Willy Cavallo (AWU).

## **10. Würzburger Bienenfresser-Population *Merops apiaster* im Brutjahr 2020**

Markus Gläßel

### **a) Einleitung**

Die Erfolgsgeschichte der Bienenfresser in Deutschland hält weiter an. Im Jahr 2019 fanden in Deutschland mindestens 3.495 Bruten statt, was einem Plus von 34 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht (Bastian 2019). Zudem konnten erstmals in jedem der dreizehn Flächenstaaten Deutschlands Bienenfresserbruten festgestellt werden (Bastian 2019). Das Ranking der brutpaarstärksten Staaten führten 2019 Baden-Württemberg (min. 1.350 BP) und Sachsen-Anhalt (min. 1.300 BP) an (Bastian 2019). Bayern befand sich mit 209 Brutpaaren – darunter 42 unterfränkischen Brutpaaren – und einem Anstieg um 47 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf Platz vier (Bastian 2019).

Dieser positive Trend zeichnete sich auch im Jahr 2020 in Unterfranken ab. Insgesamt konnten 70 Brutpaare an elf Brutplätzen erfasst werden, was einem Zuwachs von 67 Prozent gegenüber 2019 entspricht. Im Folgenden werden die Ergebnisse der unterfränkischen Bienenfresserkartierung präzisiert und dabei vor allem auf die Brutplatzwahl sowie Entwicklung der Koloniegrößen eingegangen.

### **b) Methodik**

In Unterfranken wurden vor allem in den für Bienenfresserbruten geeigneten Landkreisen Würzburg (WÜ), Kitzingen (KT), Main-Spessart (MSP) Bestandserfassungen durchgeführt. In den Landkreisen Aschaffenburg (AB), Miltenberg (MIL) und Schweinfurt (SW) fanden ebenfalls stichprobenartige Nachsuchen statt. Aus den Landkreisen Rhön-Grabfeld (NES), Bad Kissingen (KG) sowie den Haßbergen (HAS) liegen keine Meldungen vor. Allerdings eignen sich diese nur bedingt für eine Bienenfresser-Ansiedlung.

In den Landkreisen Würzburg und Main-Spessart wurden Brutplätze und potenzielle Brutplätze intensiv im Zeitraum zweite Junidekade bis in die dritte Julidekade begangen. Im Juni fanden vor allem Begehungen geeigneter, aber bis dato unbesiedelter oder einmalig genutzter Bruthabitate statt. Ab der ersten Juniwoche begann die Brutpaar-Zählung. Als Brutpaar wurde ein Paar erfasst, wenn es mindestens dreimal in eine Bruthöhle Futter eintrug (BZC C13a). Bei großen Brutplätzen mit vielen aktiven und inaktiven Bruthöhlen wurden die Brutwände fotografiert oder Skizzen angefertigt, um alle beflogenen Höhlen zu erfassen. Zudem wurden schwer kartierbare Plätze mindestens zweimal aufgesucht.

### **c) Populationsentwicklung in den Landkreisen Würzburg, Kitzingen und Main-Spessart**

Das Brutgeschehen in Unterfranken konzentrierte sich derzeit nur noch auf den Landkreis Würzburg, dort allerdings mit ungebrochen hohen Zuwachsraten.

In den Landkreisen Kitzingen und Main-Spessart hingegen fanden nur noch Sondierungen und Probegrabungen in Sand- bzw. Kiesgruben durch Bienenfresser statt (O. Krüger und B. Schucker mdl.). Nach der Erstbesiedlung Kitzingens durch vier Brutpaare im Jahr 2017 sank die Brutpaarzahl kontinuierlich und erlosch im Jahr 2020. Im Landkreis Main-Spessart brüteten bis dato nur unregelmäßig Einzelpaare; das letzte im Jahr 2018.

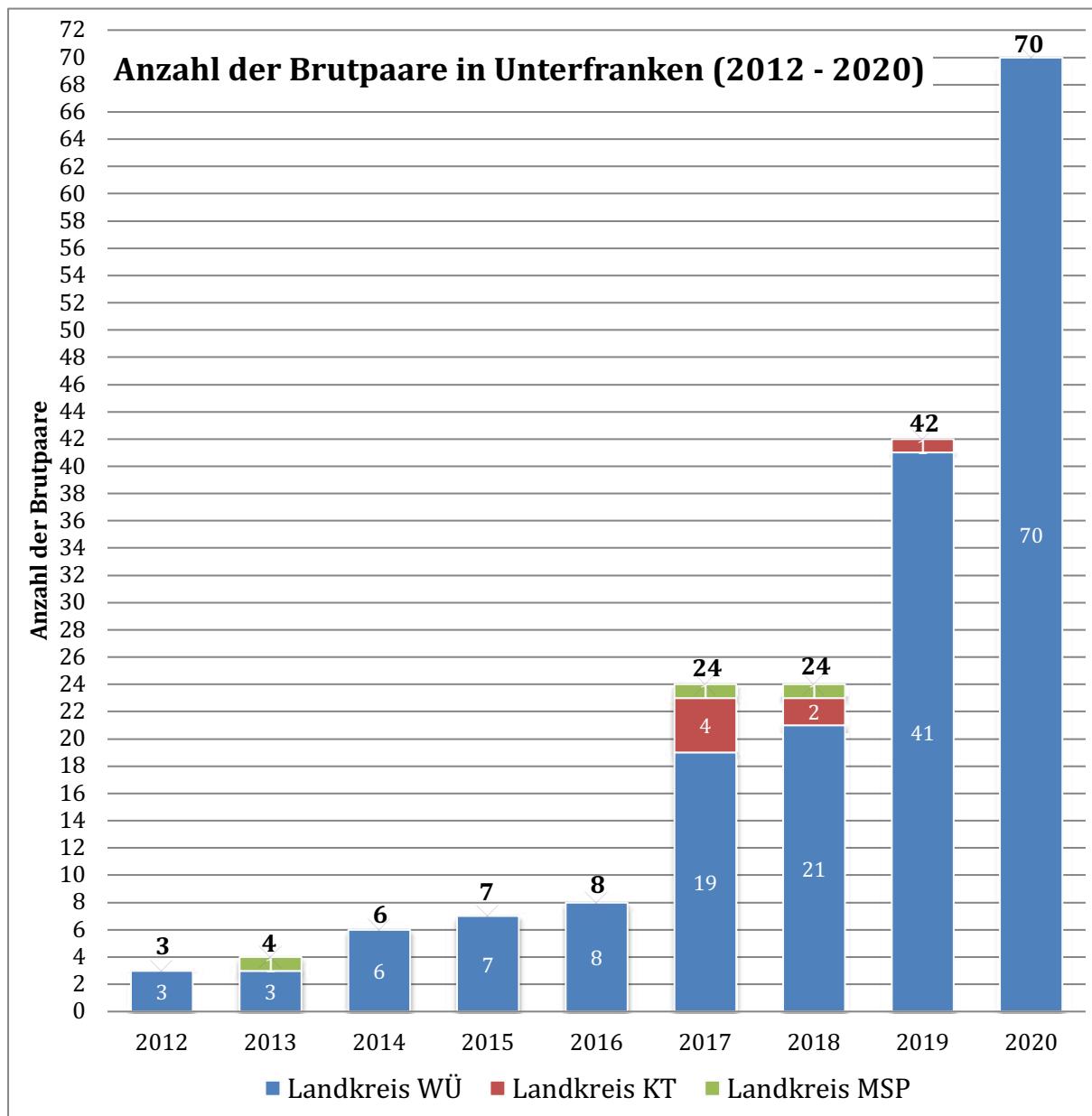


Abb. 1: Entwicklung der Bienenfresserbrutpaare in Unterfranken. In nicht genannten Landkreisen fanden keine Bruten statt.

#### d) Die Würzburger Bienenfresser-Population

##### d.1 Bienenfresser-Bestand

Der in den letzten Jahren exponentielle Anstieg der Brutpaarzahlen im Landkreis Würzburg setzte sich - vermutlich begünstigt durch trocken-heiße Sommer in den beiden Vorjahren (Bastian 2019) - fort. Der Gesamtbestand wuchs von 41 Brutpaaren im Vorjahr auf 70 im Jahr 2020, was einem Zuwachs von 71 Prozent entspricht. Insgesamt existierten elf Brutplätze, einer mehr als 2019. Bei diesem handelt es sich um die Wiederbesiedlung eines Standorts, der bereits 2017 von einem Einzelbrutpaar genutzt worden ist.

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Brutpaare (BZC: C13a)	3	3	6	7	8	19	21	41	70
Brutplätze	3	2	3	2	2	7	9	10	11
maximale Kolo- niegröÙe	-	2	3	4	6	5	5	9	21

Tab. 1: Entwicklung der Bienenfresserbestände im Landkreis Würzburg. Daten von: M. von Bechtolsheim, S. Dannhäuser, M. Gläsel, F. Heiser, P. Hiederer, D. Kilian, C. Ruppert, R. und T. Spiegelberg, D. Uhlich, G. Zieger.

## d.2 Brutplatzwahl

53 Brutpaare gruben Höhlen in Löss oder Lösslehm, der in Steinbrüchen Muschelkalk aufliegt, 14 beflogen eine rekultivierte Sand-/Kiesgrube. Drei Paare bauten ihre Höhlen in aufgekipptem, verfestigtem und bewachsenem Lockermaterial in oder im nahen Umfeld von Steinbrüchen. Voraussetzung dabei ist das Vorhandensein einer zumindest kleinen Steilwand, die durch spätere Abgrabung oder Erosionsprozesse entstanden ist.

Eine Besonderheit unter den Brutplätzen stellte eine knapp drei Meter hohe, langgestreckte Halde aus Feinboden dar, die zugleich als Dammböschung für einen Schotterweg fungiert. Diese wuchs zunächst sukzessive zu. Einige Jahre später wurde an der Längsseite an einer Stelle Material entnommen, wodurch eine Steilwand entstand. Diese Abgrabung unterlag ebenfalls der Sukzession. Seit einigen Jahren findet dort Ziegenbeweidung statt, welche die Bienenfresser-Ansiedlung begünstigte. Durch die Beweidung wird die Halde stärker verdichtet und die Vegetation niedrig gehalten. Zudem entstanden an hangseitigen Vieh-Trittstellen weitere Abbrüche. In diesem Bereich fanden bereits im Vorjahr Probegrabungen durch Bienenfresser statt. Im Jahr 2020 gelang ihnen dann ein vollständiger Höhlenbau, in dem erfolgreich gebrütet wurde. Am 25.07. konnte ein Jungvogel am Höhlenausgang beobachtet werden.

## d.3 KoloniegröÙen

Bereits im Vorjahr zeichnete es sich ab, dass sich manche Kolonien stark vergröÙern. Im Jahr 2019 existierten erstmals zwei Kolonien mit 9 Brutpaaren, 2020 waren es bereits drei Kolonien, die aus mindestens 10 Brutpaaren bestanden (Abb. 2). Die größte wuchs von 9 Brutpaaren auf 21 an, und kann damit als erste Großkolonie Unterfrankens angesprochen werden. Die zweitgröÙte Kolonie entwickelte sich von 6 auf 14 Brutpaare. Insgesamt verzeichneten 6 der 10 auch im Vorjahr beflogenen Brutplätze ein Wachstum, drei stagnierten und einer schrumpfte.

Alle Kolonien mit  $\geq 10$  Brutpaaren befanden sich in nicht bewirtschafteten Gruben bzw. Grubenbereichen. Zwei lagen in inaktiven Steinbruch-Arealen bewirtschafteter Steinbrüche, die auch vom Werkverkehr weitgehend unberührt sind, eine in einer rekultivierten Sand-/Kiesgrube. In bewirtschafteten Steinbruchbereichen existierten nur Kleinkolonien mit maximal drei Brutpaaren oder Einzelbrutpaare, obwohl hier teilweise ausreichend Platz für weitere Höhlen vorhanden wäre.

Im Gegensatz zu früheren Jahren existierte nur noch ein Einzelbrutplatz, der auch im Vorjahr von einem Paar beflogen worden ist.

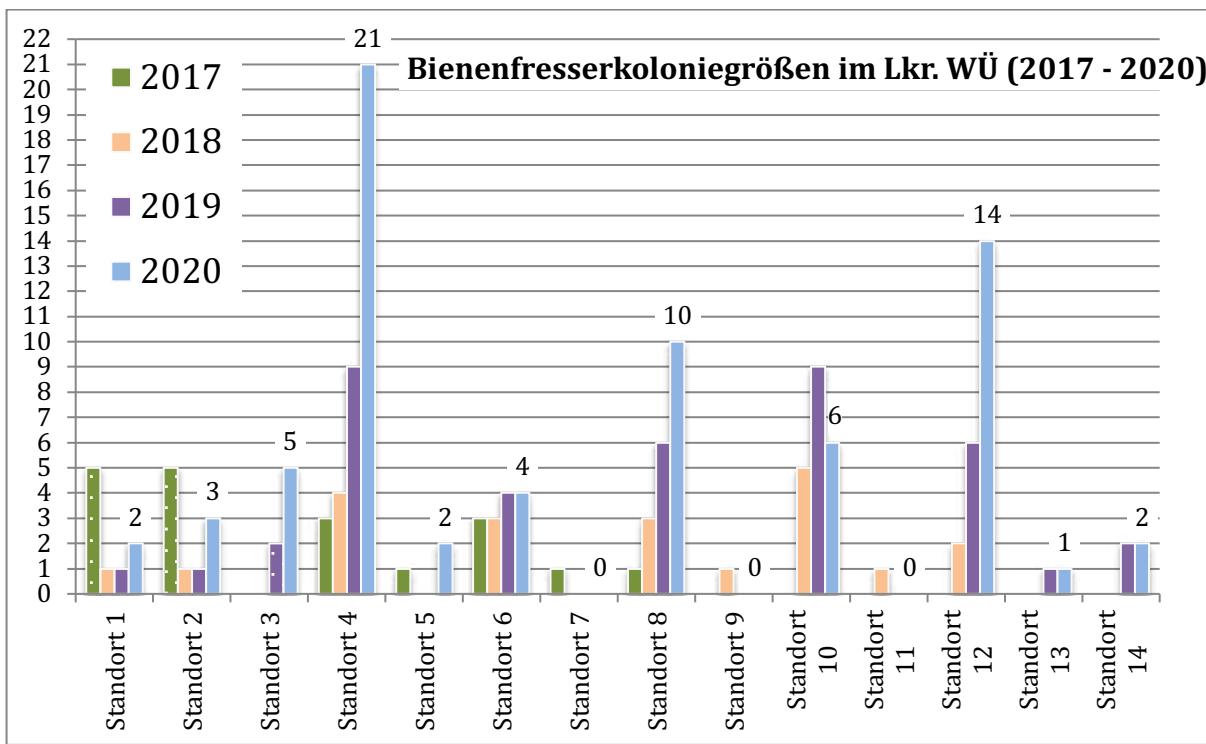


Abb. 2: Größen der von 2017 bis 2020 kartierten Bienenfresserkolonien. Bereits im Jahr 2012 bestehende Brutplätze sind mit weißen Punkten hinterlegt. Der Brutplatz 12 ist der einzige Sand-/Kiesgruben-Brutplatz. Drei Kolonien sind im Jahr 2020 massiv angewachsen, nur eine schrumpfte. (Daten: M. Gläßel, C. Ruppert).

### e) Störungen an Brutplätzen und Brutplatzschutz

Die wachsende Koloniegrößen der bunten und rufaktiven exotisch anmutenden Vögel wecken zusehends die Aufmerksamkeit interessierter Naturbeobachter. Die größte Kolonie wurde Kartierern zufolge mehrfach wöchentlich von Beobachtern und Fotografen aus zum Teil weiter entfernten Landkreisen aufgesucht. Aus gebührendem Abstand stellt dies kein Problem dar. Der Wunsch, möglichst nah am Geschehen zu sein, führte allerdings dazu, dass manche Fotografen und Beobachter auf oder am Fuß der Brutwand standen. Die dadurch bedingten langen Fütterungspausen können sich negativ auf den Bruterfolg auswirken.

Im Landkreis Würzburg ist eine Besucherlenkung aufgrund der Kleinräumigkeit der Brutplatz-areale und der Tatsache, dass in unmittelbarer Nähe der Brutwände zwar keine Steine mehr gebrochen werden, sie aber Bestandteil bewirtschafteter Steinbrüche sind, nicht möglich. Zuverlässige Kartierungsergebnisse gestalten sich daher auch aufwendig und erfordern Feingefühl und Artkenntnis. Der Fokus wird daher vor Ort auf der Aufklärung von störenden Beobachtern durch Kartierer liegen.

Erfolg zeigte ein durch die Untere Naturschutzbehörde Würzburg in Form von Hinweisschildern ausgesprochenes Betretungsverbot einer lange stillgelegten Sand-/Kiesgrube, in der Bienenfresser brüten. Dies führte in Zusammenhang mit einer vor Brutbeginn durchgeführten Freistellung des Areals durch den Landschaftspflegeverband Würzburg zu einer deutlichen Vergrößerung der Bienenfresserkolonie von 6 (2019) auf 14 Brutpaare im Jahr 2020.

### f) Ausblick

Die heißen, trockenen Sommer der letzten zwei Jahre haben die Entwicklung der Bienenfresser-Bestände im Landkreis Würzburg begünstigt. Die zukünftige Entwicklung wird vermutlich neben der Witterung maßgeblich vom Brutplatz-Angebot bestimmt werden. Nahrungsmangel

scheint derzeit an keinem Brutplatz ein limitierender Faktor zu sein, legt man die kurzgetakteten Fütterungsflüge an allen kartierten Standorten zugrunde.

Flächenmangel an Brutwänden mit wachsenden Kolonien, das Alter einiger Brutwände und geplante Verfüllungen inaktiver Steinbruchbereiche könnten langfristig das Wachstum bremsen, sofern nicht neue Lebensräume durch den Steinbruch-Betrieb geschaffen werden.

### **g) Dank**

Mein Dank gilt allen Ornithologen, die sich auch in diesem Jahr an der zeitintensiven Kartierung beflogener sowie der Begehung potenzieller Brutplätze beteiligt haben oder Informationen über Bienenfresser-Sichtungen lieferten und damit das Wissen über die unterfränkischen Bienenfresser erweitern konnten: Udo Baake, Vera Bellenhaus, Reinhard Fritz, Friedrich Heiser, Karin und Volker Probst, Daniel Kilian, Diethard Klieber, Dr. Stefan Kneitz, Olav Krüger, Ingo Rösler, Christian Ruppert, Georg Schäfer, Bernd Schecke, Renate und Thomas Spiegelberg, Helmut Schwenkert, Diethild Uhlich und Harald Vorberg.

Danken möchte ich auch allen Mitarbeitern der Unteren Naturschutzbehörden Würzburg, Main-Spessart und Kitzingen sowie dem Landschaftspflegeverband Würzburg, die sich stets für den Bienenfresser-Schutz und den Erhalt von Brutplätzen eingesetzt haben.

### **Literatur:**

- Bastian, H.-V. (2019): Rundschreiben der Fachgruppe „Bienenfresser“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e. V. [http://www.do-g.de/fileadmin/FG\\_Bienenfresser\\_Jahresbericht\\_2019.pdf](http://www.do-g.de/fileadmin/FG_Bienenfresser_Jahresbericht_2019.pdf). (21.07.2020).
- Essel S., Bastian A., Bastian H.-V., Weiss, J. und Tietze D. T. (2015): Ausbreitung des Bienenfressers (*Merops apiaster*) in Rheinland-Pfalz von 1992 bis 2015. In: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Bd. 13 (2015): S. 331-350.

## 11. Zur Situation der Wiedehopfe in den Landkreisen Würzburg (mit Würzburg Stadt), Kitzingen und Main-Spessart

Markus Gläßel

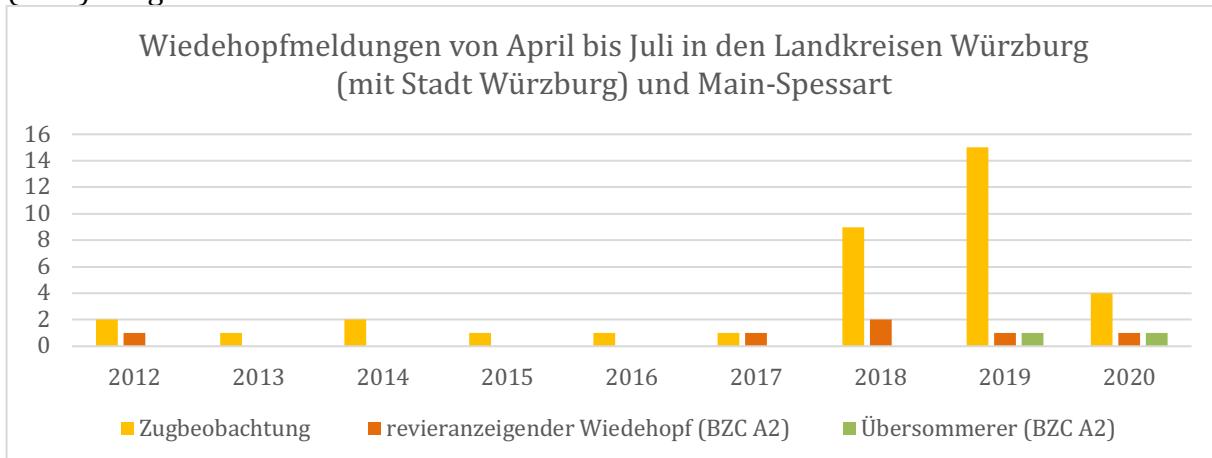
### a) Einleitung

In den 1950er-Jahren war der Wiedehopf in wärmebegünstigten Regionen Unterfrankens ein nicht seltener Brutvogel. Alleine im Umfeld des östlichen Maindreiecks wurde der damalige Bestand auf 40 bis 50 Brutpaare geschätzt (Bandorf & Laubender 1982). Bereits Ende der 1960er-Jahre zeichnete sich ein deutlicher Rückgang der Wiedehopf-Brutpaare in diesem Gunstraum ab (ebenda). In den 1970er-Jahren brütete der Wiedehopf in Unterfranken zwar noch regelmäßig, war aber bereits ein seltener Brutvogel (Bandorf & Laubender 1982, Uhlich 1991). Für die frühen 1980er-Jahre liegen nur noch vereinzelte Brutnachweise aus mainnahen Lagen bei Volkach (Bandorf & Laubender 1982), Goßmannsdorf und vom Kleinochsenfurter Berg (Uhlich 1991) vor, danach erlischt die unterfränkische Bruttradition. Erst seit 2005 ist der Wiedehopf wieder Brutvogel in Unterfranken (Heiser u. a. 2006). Im Bereich der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft 2 (Würzburg, Kitzingen, Main-Spessart) brüteten in den letzten 16 Jahren zwischen ein bis drei Brutpaare jährlich (F. Heiser mdl, eigene Daten), wobei es auch Jahre ohne Brutnachweise gibt. Der Wiedehopf kann aktuell nicht als regelmäßiger Brutvogel für den Erfassungsraum eingestuft werden, da ein Nachweis für Brut in drei aufeinanderfolgenden Jahren fehlt.

Während in den Landkreisen Kitzingen und Main-Spessart auch im Jahr 2020 erneut keine Wiedehopf-Bruten festgestellt werden konnten, gelang es, im Landkreis Würzburg einen Brutnachweis zu erbringen sowie eine bis dato unbekannte Brut aus dem Jahr 2019 zu ermitteln. In den folgenden Ausführungen wird auf das Zuggeschehen, Brutzeitfeststellungen sowie erfolgreiche Brutten im Landkreis Würzburg eingegangen.

### b) Frühjahrs-Zuggeschehen und Brutzeit-Feststellungen unverpaarter Wiedehopfe

Im Gegensatz zu den beiden letzten Jahren konnten wenige Wiedehopfe im Frühjahrszug in den Landkreisen Würzburg mit Stadt Würzburg (WÜ), Kitzingen (KT) und Main-Spessart (MSP) festgestellt werden.



**Abb. 1:** Wiedehopf-Meldungen in den Landkreisen Würzburg (mit Stadt Würzburg) und Main-Spessart von April bis Juli in den Jahren 2012 bis 2020. Informationen aus dem Landkreis Kitzingen liegen nur lückenhaft vor und wurden daher nicht in die Statistik aufgenommen. Brutpaare werden nicht angeführt. Die bis dato früheste Wiedehopf-Sichtung vom 01.04.2014 stammt aus dem Landkreis Main-Spessart. Daten aus [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de), [www.naturgucker.de](http://www.naturgucker.de) und pers. Mitteilungen. (BZC = Brutzeitcode).

Als **Zugbeobachtung** werden im April und Mai beobachtete Wiedehopfe in der Zählung (vgl. Abb. 1) gewertet, die kein Revierverhalten zeigen. In der Regel werden diese Wiedehopfe abseits geeigneter Brutgebiete Nahrung suchend angetroffen, z. B. an Ackerrändern in der offenen Flur oder auf großen Wiesenflächen ohne geeignete Brutplätze im näheren Umfeld. Aber auch Wiedehopfe, die in potentiell geeigneten Brutgebieten kurzfristig und ohne Revierverhalten angetroffen werden, wurden als solche gezählt.

Unverpaarte Wiedehopfe, die Revierverhalten zeigen, indem sie in geeigneten Brutgebieten rufen (Brutzeitcode A2), aber nicht bis zum Ende der Brutzeit angetroffen werden, bzw. bei denen kein lückenloser Anwesenheits-Nachweis über einen längeren Zeitraum erbracht werden konnte, werden als **revieranzeigende Wiedehopfe** aufgeführt.

Als **Übersommerer** werden rufende unverpaarte Wiedehopfe in der Zählung bezeichnet (Brutzeitcode A2), die durchgehend während der Brutzeit festgestellt werden konnten.

Am 07.04. wurde die erste Zugbeobachtung im Landkreis Main-Spessart gemeldet, bis zum 02.05. folgten zwei weitere. Im Landkreis Würzburg wurden drei Wiedehopfe beginnend mit dem 12.04. erfasst, darunter eine Zugbeobachtung, ein revieranzeigender Wiedehopf und ein Übersommerer. Aus dem Landkreis Kitzingen liegen keine Beobachtungen vor.

### c) Wiedehopfe im Landkreis Würzburg und Würzburg Stadt

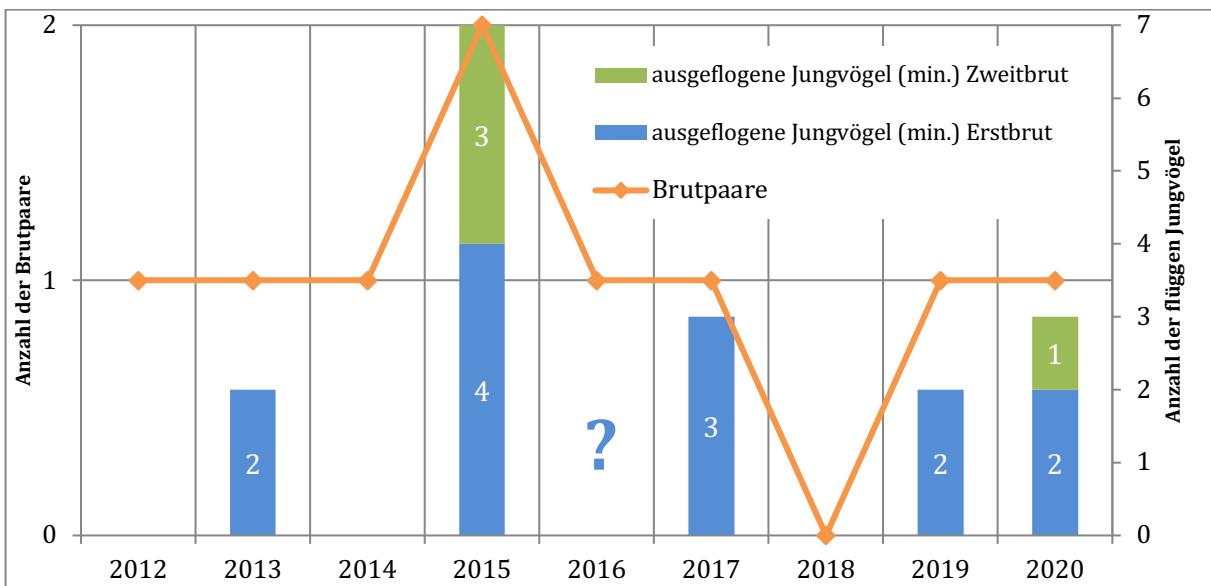
#### Erfolgreiche Brut im Landkreis Würzburg

Mit dem Jahr 2018 bricht die fünfjährige Bruttradition im nördlichen Landkreis Würzburg ab. Allerdings übersommerte damals ein revieranzeigender Wiedehopf in einer vom Traditionsbürtplatz rund 15 km entfernt gelegenen Gemeinde. Im Folgejahr konnte über einen Zeitraum von 69 Tagen erneut im selben Gebiet ein revieranzeigender Wiedehopf festgestellt werden (Gläsel 2019). Eine Brut konnte damals nicht nachgewiesen werden. Dies änderte sich allerdings im Jahr 2020, auch rückwirkend für das Vorjahr:

Ab dem 11.04. wurde ein rufender Wiedehopf in derselben Gemeinde gemeldet, in der bereits in den beiden Vorjahren Wiedehopfe übersommert haben. Ein Wiedehopf-Paar wurde dann am 20.05. in der Gemeindeflur jagend registriert. Am 11.06. gelang der Brutnachweis. Aus der ersten Brut gingen zwei Jungvögel hervor, die um den 21.06. den Nistplatz und wenige Tage später das Brutgebiet verlassen haben. Am 08.08. wurde eine Zweitbrut mit mindestens einem Jungvogel festgestellt. Aufgrund der Beschaffenheit des Bruthöhlenausgangs kann nur ein Jungvogel aus diesem herausschauen, was Feststellung der Anzahl der Jungvögel erschwert. Fütternd konnte das Wiedehopf-Paar noch am 14.08. beobachtet werden. Der Ausflug und Abzug der Wiedehopfe erfolgte kurz darauf, denn am 19.08. konnte kein Wiedehopf mehr in dem Gebiet beobachtet werden. Am 22.08. wurden rund zweieinhalb Kilometer entfernt vom Brutplatz drei Wiedehopfe in einem Garten gesichtet, welche die Beobachterin als Jungvögel einstuft. Ob diese aus der Zweitbrut stammten, konnte nicht geklärt werden. Allerdings fügt sich die Beobachtung zeitlich in den Abschluss des Brutgeschehens am neuentdeckten Brutplatz ein.

Im Rahmen der Brutfeststellung konnte in Erfahrung gebracht werden, dass ein Wiedehopfpaar bereits im Vorjahr an dieser Stelle erfolgreich gebrütet hat und damals mindestens zwei Jungvögel ausgeflogen sind.

Mit dieser neuen Erkenntnis muss die bis dato bekannte Bruthistorie für den Landkreis Würzburg korrigiert werden: Seit 2013 brüten gesichert Wiedehopfe im Landkreis Würzburg mit einer Unterbrechung im Jahr 2018.



**Abb. 2:** Nach neuen Erkenntnissen können ab dem Jahr 2013 im Landkreis Würzburg mit Ausnahme des Jahres 2018 Wiedehopf-Bruten festgestellt werden. Aus den Jahren 2012, 2014 und 2016 liegen keine gesicherten Daten über einen Bruterfolg vor, allerdings wurden in diesen Jahren zur Brutzeit balzende Wiedehopf-Paare registriert. Im Jahr 2014 kam es zum Abbruch einer frisch begonnenen Brut durch Störung (N. Kölbl mdl.). Im Mai 2016 wurde wiederholt ein Wiedehopfpaar und in der ersten Junidekade ein Familienverband aus vier Wiedehopfen im weiten Umfeld eines Traditionstrutplatzes beobachtet. Dies macht eine übersehene Brut wahrscheinlich.

#### d) Brutzeitfeststellungen unverpaarter Wiedehopfe im Landkreis Würzburg mit Stadt Würzburg

Am Rand der kreisfreien Stadt Würzburg, nur wenige Kilometer entfernt vom neu festgestellten Brutplatz, übersommerte ein rufaktiver Wiedehopf, der sich überwiegend inmitten eines Wohnviertels mit offener Bebauung aufhielt. Erstmals wurde er am 27.04. bei der Nahrungssuche in einem Garten beobachtet. Um den 02.05. begann er mit der Partnersuche und rief mindestens bis zum 06.07. (Rufdauer: min. 65 d, Anwesenheit: min. 70 d) an verschiedenen Stellen des Viertels und im nahen Umland. Dabei nutzte er vor allem Bäume und Hausdächer als Rufwarten. Er wurde zudem wiederholt an Fensterscheiben angetroffen, wo er mit seinem Spiegelbild balzte. Möglicherweise bedingte dies seine lange Rufaktivität, die ab der dritten Junidekade nachließ.

Mittels Abgleichens verschiedener Rufprotokolle konnte festgestellt werden, dass in diesem Gebiet nur ein männlicher Wiedehopf anwesend war. Verbindet man die Punkte, an denen er hauptsächlich rufend gesichtet worden ist, so ergibt sich ein Kern-Aktionsraum von rund 73 ha. Gegen Ende seiner Partnersuche erweiterte er sein Rufrevier auf 140 ha. In den frühen Morgenstunden war er meist in dem Würzburger Wohnviertel auf der Suche nach einem Weibchen, wechselt dann gelegentlich an den Rand einer benachbarten Siedlung, wo er ebenfalls weithin hörbar war. Auch im Offenland wurde er revieranzeigend angetroffen.

Für kurzfristige Verwirrung sorgte die Anwesenheit zweier Wiedehopfe am 29.06. in diesem Revier, die von Anwohnern fotografisch dokumentiert worden ist. Die Aufnahme zeigte allerdings zwei Jungvögel, vermutlich diejenigen aus der oben beschriebenen erfolgreichen Brut, die von den Rufen des unverpaarten Altvogels angelockt worden sind.

Ein revieranzeigender Wiedehopf wurde im nördlichen Landkreis Würzburg über einen Zeitraum von rund vier Wochen in einem siedlungsfernen Streuobstgebiet mit eingestreutem Weideland registriert. Mitte April wurde erstmals ein rufender Wiedehopf gemeldet, am 12.05. erfolgte eine zweite Meldung. Bei einer intensiven Nachsuche an drei Terminen in der dritten

Mai-Dekade konnte kein Wiedehopf mehr festgestellt werden. Allerdings berichtete ein Viehzüchter, der bei der Nachsuche befragt worden ist, er habe in der ersten Maidekade allmorgendlich einen rufenden Wiedehopf in der Nähe seiner Stallungen gehört. An keinem der alten Brutplätze im nördlichen Landkreis Würzburg konnte auch in diesem Jahr ein Wiedehopf festgestellt werden.

### e) Rückblick und Ausblick

Die Entwicklung des Wiedehopf-Bestands der letzten 16 Jahre in den drei Landkreisen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft 2 zeigt, dass Wiedehopf-Brutplätze nach mehrjähriger Nutzung abrupt verwaisen können und nicht zeitnah wiederbesiedelt werden.

Die erhöhte Wiedehopf-Aktivität im Landkreis Würzburg und in der Stadt Würzburg lässt allerdings hoffen, dass die Bruttradition in Unterfranken weiterhin Bestand hat. Im weiten Umfeld von Rufern und brütenden Wiedehopfen werden auch zukünftig Nistkästen an geeigneten Standorten ausgebracht, um die Ausbreitung dieser Art zu unterstützen, sowie bei Bedarf Mahdkonzepte im Umfeld bestehender Brutplätze entwickelt.

### Dank

Ohne die vielen zeitnahen Meldungen von Wiedehopfen wäre das Wissen um diese Art in den Landkreisen Main-Spessart, Kitzingen und Würzburg sehr begrenzt. Daher möchte ich meinen Dank an alle aussprechen, die mir in diesem Jahr und den letzten Jahren Wiedehopfe zeitnah gemeldet haben, Rufprotokolle angefertigt haben und sich tatkräftig für die Expansion der Wiedehopfe durch Nistkasten-Ausbringung und Optimierung von Nahrungsgründen eingesetzt haben. Um keine Rückschlüsse auf sensible Brutplätze zu ermöglichen, kann leider kein namentlicher Dank erfolgen.

### Literatur:

- Bandorf, H. und H. Laubender (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Band 2. Schriftenreihe des Landesbund für Vogelschutz, Hilpoltstein.
- Gläsel, M. (2019): Zur Situation des Wiedehopfs *Upupa epops* in den unterfränkischen Landkreisen Würzburg, Kitzingen und Main-Spessart. In: Jahrbuch 2019 der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft in Unterfranken Region 2, Würzburg, 2019: 59-60.
- Heiser, F., O. Holynski und R. Pfeifer (2006): Neue Brutnachweise des Wiedehopfes *Upupa* [e.] *epops* in Nordbayern. In: Ornithologischer Anzeiger, Bd. 45, Heft 1, 2006: 62-65.
- Uhlich, D. (1991): Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. In: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg. Bd. 32. 1991.

## 12. Bruterfolg von Halsband- und Trauerschnäpper im Jahr 2020

Alexander Wöber

### Methode

Seit 2005 werden in einer weitgehend gleichbleibenden Anzahl von Nistkästen das Brutverhalten und der Bruterfolg von Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* und Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* beobachtet. Um vergleichbare Zahlen zu bekommen, werden andere Brutvorkommen nicht in die Statistik einbezogen. Es wird also nicht der Gebietsstatus ermittelt, obwohl entsprechende Rückschlüsse naheliegen.

#### a) Erstankunft im Brutgebiet

Am 10. April 2020 sangen 4 Trauerschnäpper im Frickenhausener Wald und 1 Trauerschnäpper am Blutsee. Am 12. April 2020 sang der erste Halsbandschnäpper am Blutsee. Am 18. April waren bereits 3 Halsbandschnäpper am Blutsee, 1 im Frickenhausener Wald und 2 im Ochsenfurter Wald. Bei einer Begehung des Waldfriedhofs Würzburg am 10. Mai 2020 konnten mindestens 10 singende Halsbandschnäpper und fast ebenso viele Trauerschnäpper beobachtet werden. Hier hat sich wohl die höchste Bestandsdichte im Landkreis Würzburg etabliert.

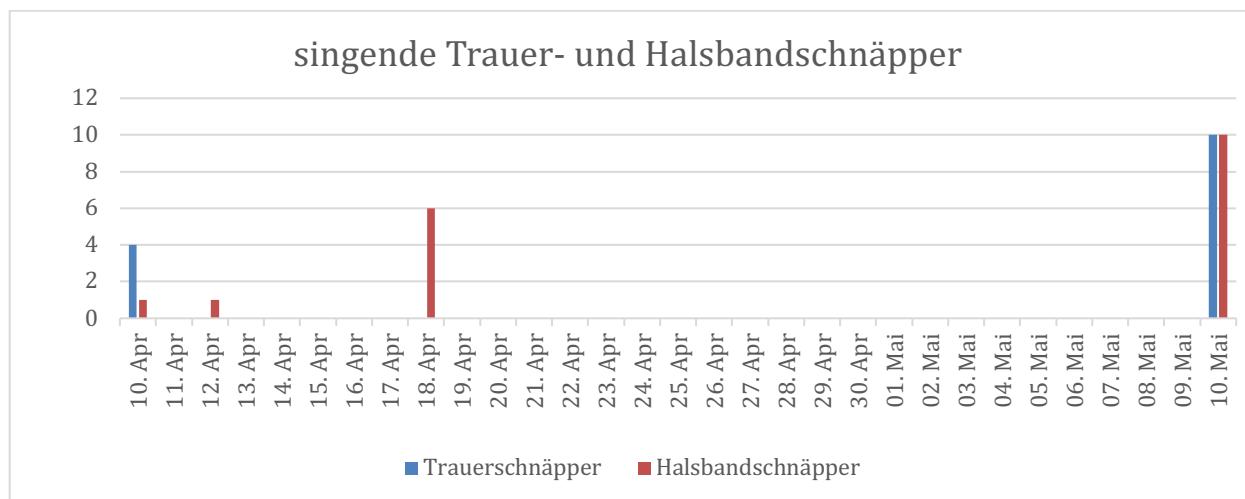


Diagramm: Singende Schnäpper-Männchen signalisieren die Erstankunft.

Interessant ist v.a. die Erstankunft des Halsbandschnäppers schon vor dem 10. April. Zum Vergleich: 2011 sang der erst Halsbandschnäpper am 22. April, 2012 und 2013 am 21. April, 2014 am 12. April und 2015 am 18 April.<sup>11</sup>

#### b) Bruterfolg und Populationsdynamik

Es gab keine Verluste bei den Halsbandschnäpper-Bruten, beim Trauerschnäpper wurden leider 6 Bruten durch Prädation, vor allem durch Spechte, zerstört. 22 Halsbandschnäpper und 18 Trauerschnäpper brüteten erfolgreich.

<sup>11</sup> Siehe A. Wöber: Halsband- und Trauerschnäpper im Jahr 2015. In: OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2015. S. 104. Link: <https://www.nwv-wuerzburg.de/AK-Ornithologie/NWV-AK-Ornithologie-2015.pdf>

## Nistkasten-Population von Halsband- und Trauerschnäpper

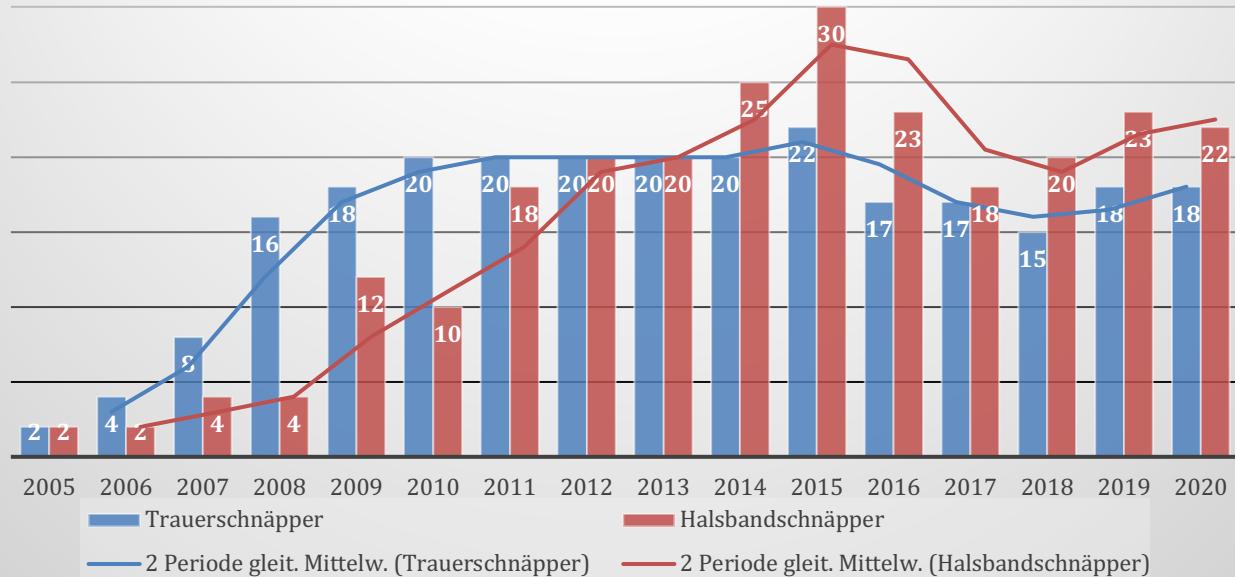


Diagramm: Dynamik der Nistkasten-Population von Halsband- und Trauerschnäpper.



Trauerschnäpper  
*Ficedula hypoleuca*  
 ♂. 20.04.2020.  
 Photo: Winfried  
 Schaller.

### III. Phänologie seltener Durchzügler

#### 1. Merlin *Falco columbarius*

Hubert Schaller, Helmut Schwenkert

##### Einleitung

Nachdem die OAG Unterfranken 2 nun Daten über mehr als 10 Jahre über das Auftreten des Merlins hat, lässt sich eine Tendenz herauslesen.

*Abb.1: Merlin bei der Jagd und der Gefiederpflege. Euerfeld Lkr. KT. 08.03.2020. Photos. H. Schwenkert. Die Steuerfedern werden durch den Schnabel gezogen (Abb.2) und das Gefieder gelüftet (Abb.3).*



1

##### Methode

Alle Daten aus naturgucker.de werden zusammengestellt. Merline hielten sich meist eine ge- raume Zeit im Bereich Euerfeld und Seligenstadt auf, wurden oft mehrfach gemeldet und wa- ren individuell nicht unterscheidbar, da nicht beringt. Daher wird aus zeitlich und räumlich nahe liegenden Beobachtungen auf ein Individuum geschlossen – letztlich eine Schätzung, die nur unter Vorbehalt gilt.



2



3

##### Meldungen in naturgucker.de:

###### 2020:

- 30.11.: Seligenstadt (H. Schaller)
- 20.10.: Euerfeld (H. Schwenkert)
- 23.08.: Halsbach (Fr. Rüppel)
- 15.03.: Euerfeld (H. Schwenkert)
- 17. 01.: Euerfeld (H. Schwenkert)

**Summe 2020: 5 Exemplare**

###### 2019:

- 30.11.: Euerfeld (H. Schwenkert)
- 20.10.: Euerfeld (H. Schwenkert)
- 22.03.: Euerfeld (H. Schwenkert)
- 02. und 07.03.: Seligenstadt (Bernd Müller)
- 10.02.: Seligenstadt (Bernd Müller)

**Summe 2019: 5 Exemplare**

**2018:**

- 26., 28., 29.12.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
28.12.: Güntersleben (H. Schaller)  
16.10.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
30.03.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
23.03. Seligenstadt (M. Ziegler)  
13.03.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
30.01.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
**Summe 2018: 4 Exemplare**

**2017:**

- 07.12.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
26.11.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
und Seligenstadt (M. Gläsel).  
24.11.: Seligenstadt (H. Schaller)  
22.11.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
02.11.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
30.10.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
26.09.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
**Summe 2017: 4 Exemplare**

**2016:**

- 13.11.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
29.10.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
19.10.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
15.10.: Euerfeld (H. Schwenkert)  
09.10.: Lohr (B. Schecke)  
03.10.: Karlburg (F. Rüppel)  
**Summe 2016: 3 Exemplare**

**2015:**

- 23., 24.10.: Seligenstadt (H. Schwenkert)  
09.10.: Seligenstadt (H. Schwenkert)  
**Summe 2015: 1 Exemplar**

**2014:**

- 22.09.: Karburg (F. Rüppel)  
**Summe 2014: 1 Exemplar**

**2013:**

- 12.12.: Marktheidenfeld (F. Rüppel)  
30.10.: Karlburg (F. Rüppel)  
**Summe 2013: 2 Exemplare**

**03.10.: Seligenstadt (T. Kuhn)**

- 01., 02.10.: Seligenstadt (Willig, Stern, Vorberg)  
30.09.: Seligenstadt (S. Willig)  
09.09.: Seligenstadt (S. Willig, Admin OAG UFr.3)  
09.09.: Herchsheim (J. Salzmann)  
20.08.: Seligenstadt (Admin OAG UFr.3)  
**Summe 2011: 5 Exemplare**

**2012:**

- Summe: 0 Exemplare**

**2010:**

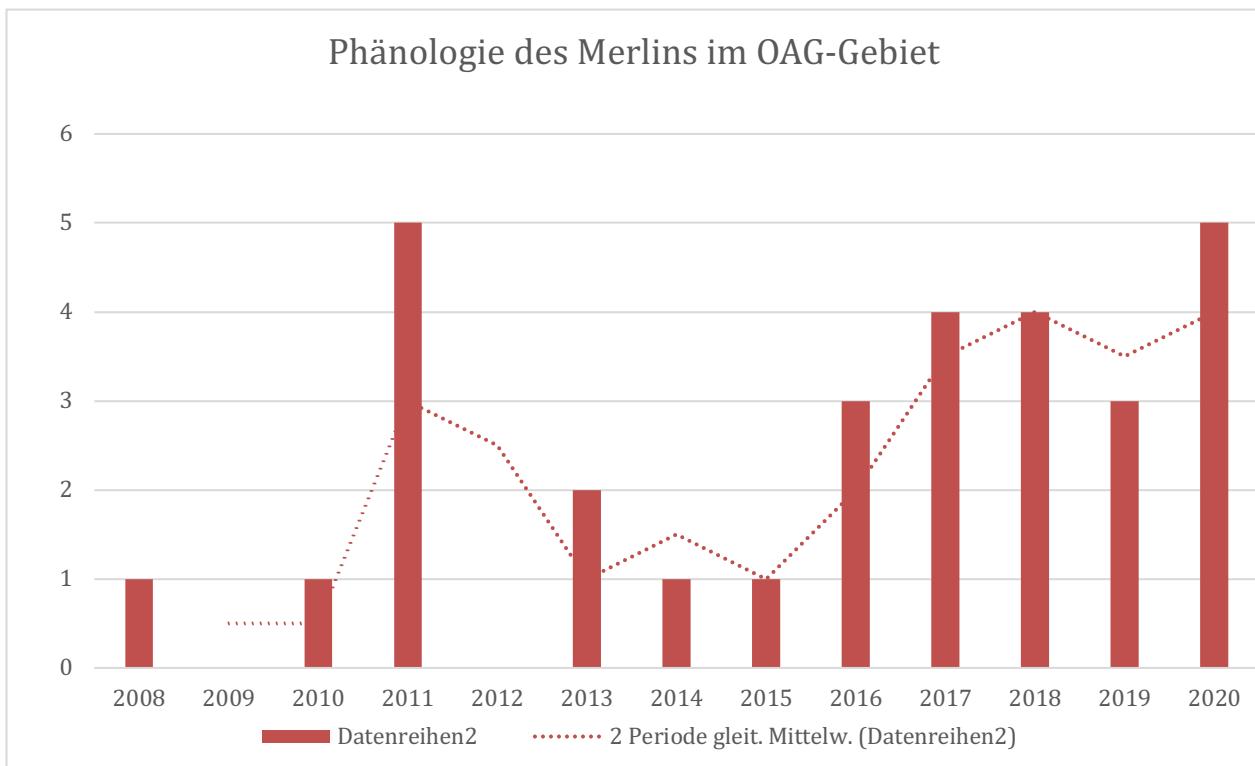
- 26.02.2010: Seligenstadt (H. Schaller)  
**Summe 2010: 1 Exemplar**

**2009:**

- Summe: 0 Exemplare**

**2008:**

- 16.09.2008: Seligenstadt (Admin OAG UFr.3)  
**Summe: 1 Exemplar**



Phänologie des Merlins im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2: Lkr. WÜ, KT und MSP.

## Diskussion

D. Uhlich notiert für die letzten 2 Jahrzehnte im 20. Jahrhundert für den Lkr. Würzburg nur vier Sichtungen: "Sehr seltener Wintergast. Einzelne Beobachtungen der 80er Jahre kommen aus offenem Ackerland im südlichen Landkreis. 7.12.95 Bergtheim-Oberpleichfelder Wiesen 1,0. 30.12.98 bei Parkplatz Herchsheim 1 (Hoh). 10.11.00 bei Rittershausen 1,0 (Kölbl)." Die vierte Sichtung war bei Stalldorf.<sup>1</sup> Die Datenbasis ist nach dem Start von naturgucker.de 2008 bis 2010 noch lückenhaft. Diese Lücken dürfen bei der Einschätzung der Phänologie nicht berücksichtigt werden. Aber ab 2011 richtete sich das Interesse der Schweinfurter und Würzburger Feldornithologen stets auf das bevorzugte Beobachtungsgebiet bei Euerbach und Seligenstadt. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass das Auftreten dieses Wintergastes einer Fluktuation im Brutgebiet entspricht. Wahrscheinlich verbessert die in Nordeuropa besonders starke Klimaerwärmung auch das Beuteangebot – fliegende Großinsekten und Kleinvögel bis Drosselgröße. Diese Faktoren mögen sich in vermehrten Sichtungen des Merlins beim Zug niederschlagen. Im Gegensatz zu anderen Tundra<sup>2</sup>-Bewohnern macht es dem Merlin nichts aus, dass der Birkenwald ebenfalls nach Norden wandert und die Zwergstrauch-Heide sich nach Norden und in die Höhenlagen zurückzieht. Der Merlin jagt auch im aufgeklärten borealen Nadelwald und in der Parktundra (Abb. 4). Seine aktuellen Brutgebiete liegen in ganz Norwegen und Finnland, ferner im nördlichen Schweden, in Irland, Schottland und Wales.<sup>3</sup> Merline haben wohl auch in Bayern, ja sogar in ganz Franken gebrütet (Gengler 1907). Wüst nennt u.a. einen Beleg, dem zu Folge ein Merlin vom Horst herabgeschossen wurde.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Landkreis Würzburg. Nonpasseriformes. S. 49. Link:

<sup>2</sup> Der Permafrost gehört per definitionem zur Tundra, dürfte aber inzwischen in Nordeuropa kaum noch vorhanden sein. Der Begriff „Zwergstrauch-Heide“ ist daher treffender (nach Klaus Dierßen: Vegetation Nordeuropas).

<sup>3</sup> The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Edited by W. Hagemeijer, M. Blair. S. 184.

<sup>4</sup> W. Wüst: Avifauna Bavariae. Bd. I. S. 425.



Abb. 4: Merlin-Flüglinge im Birkenwald. Norwegen. Ganz links ein Männchen, die anderen zwei sind erkennbar größer, also Weibchen. Photo: H. Schaller

Sollte die Jagd (Bis noch nach 1973 galt: „Krummschnäbel raus aus meinem Revier!“) ursächlich sein für das Verschwinden des Merlins, dann besteht eine schwache Hoffnung, dass der Merlin aus seinen nördlichen Rückzugsgebieten wieder nach Süden vorrückt. Dem Verfasser sind zwar nur Bodenbruten bekannt, auch im borealen Nadelwald Finlands. Aber der Merlin benutzt - wie andere Falken auch - verlassene Nester etwa von Krähen.<sup>1</sup>

**Dank:** Den Beobachtern sei herzlich gedankt für ihre unersetzliche Feldarbeit, ohne die eine Phänologie des Merlins in Unterfranken nicht darzustellen wäre.

## 2. Kornweihe *Circus cyaneus*

Hubert Schaller

### Einleitung

Noch 1991 vermerkt D. Uhlich für den Landkreis Würzburg zur Kornweihe: „Seltener, doch regelmäßiger Durchzügler“<sup>2</sup>. Inzwischen liegen Datenreihen von 11 Jahren vor, die zeigen, wie viele Kornweihen im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2 auftauchten und sich oft wochenlang bei uns aufhielten.

### Methode

Alle Daten bis 2019 wurden aus naturgucker.de zusammengestellt. Für 2020 wurden auch die zugänglichen Daten aus ornitho berücksichtigt. Um grob zu unterscheiden zwischen dem Herbst und Frühjahrszug, wurden die Beobachtungen aufgetrennt in die Herbst- und Frühjahrsmonate. Individuen, die über den Jahreswechsel vor Ort blieben, wurden dann zwangsläufig doppelt gezählt, außer die Geschlechter wurden unterschiedlich angegeben. Da sich

<sup>1</sup> Th. Mebs, D. Schmidt: Die Greifvögel. Kosmos. 2014. S. 376.

<sup>2</sup> D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Landkreis Würzburg. Nonpasseriformes Link: <https://www.nvv-wuerzburg.de/AK-Ornithologie/Uhlich-Nonpasserif.pdf>

Kornweihen meist eine geraume Zeit im jeweiligen Bereich, vor allem bei Euerfeld und Seligenstadt, aufhielten und oft mehrfach gemeldet wurden, wird aus zeitlich und räumlich nahe liegenden Beobachtungen auf ein Individuum geschlossen, v.a. wenn das selbe Geschlecht angegeben wurde. Das ist letztlich eine Annäherung, die nur unter Vorbehalt gilt.

## Beobachtungen

### 2020

Von August bis 08. 12. : 06. und 08. 12.: 1 ♀ bei Seligenstadt. 07. 12.: 1 ♂ und 1 ♀ bei Euerfeld. 30.11.: 1 ♀ bei Bergtheim. 24.11.: 2 ♀ bei Euerfeld. 23. 11: 2 ♀ bei Remlingen. 21.11.: 1 ♀ bei Remlingen. 15.und 16.11.: 1 ad. ♂ bei Seligenstadt. 06 und 10.11.: 1 ♀ seit 23.10. bei Dettelbach. 30.10.: 2 vermutlich dj. Ex bei Dettelbach. 1 ♀ bei Albertshausen. 02.11: 1 dj. Ex. bei Uttingen. 08.08. bis mindestens 23.10.2020: 2 (oder sehr lange Verweildauer von 1 Ex?) adulte ♀ bei Seligenstadt/KT und Euerfeld (Abb. 1, 2, 3, 4). 1 ♂ bei Dettelbach. 17.10.: 1 ♂ bei Herchsheim, 1 subadultes ♂ im 2. Kj. Am 11. und 20. 10.: 1 adultes ♂ bei Seligenstadt. Summe: 16.

Von März bis Mai: 1 Exemplar bei Hausen/Lkr Wü, 1 Ex. bei Bibergau, 1 Ex. bei Euerfeld, 1 Ex. bei Hausen/Lkr. Wü, 1 juveniles Exemplar im 1. Winter auf der Feldflur Würzburg Nord.

**Gesamtsumme: 24**

Abb. 1: Juvenile Kornweihe im 1. Winter des 2. Kj.. 21.01.2020. Würzburg Nord.

Noch im Januar des 2 Kj. zeigen die juvenilen Kornweihen keinen Geschlechtsdimorphismus.

1



2

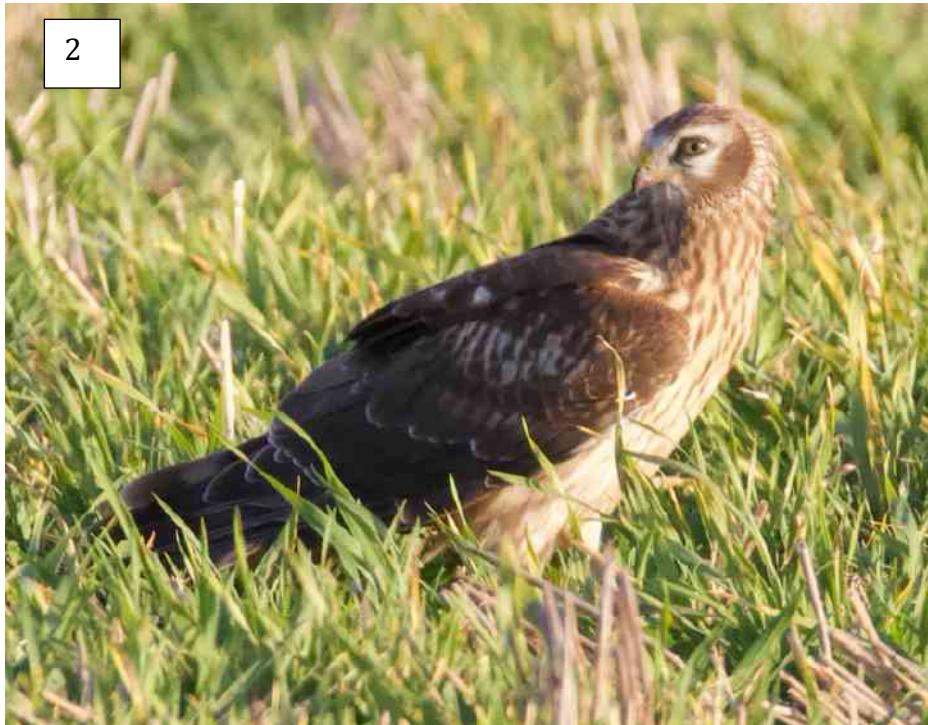


Abb. 2: Kornweihe *Circus cyaneus* adult Seligenstadt / Lkr. KT. 10.10.2020.

Diagnostisch für ein altes adultes Weibchen ist die strahlend gelbe Iris, die bei Jungvögeln noch braun ist. Bei Weibchen wird die Iris erst beim 7. Mauerzyklus gelb (D. Forsman, Raptors. S. 185)

## **2019**

Sichtungen von Oktober bis Dezember:

1 Ex. bei Birkenfeld, max. 8 Exemplare bei Euerfeld/Seligenstadt, 1 Ex. bei Halsbach, 1 Ex. bei Gaibach, 1 bei Bibergau

Von Januar bis April:

1 Ex. in Würzburg Nord, 1 Ex. bei Euerfeld.

**Summe: 14**

## **2018**

Sichtungen von Oktober bis Dezember:

1 Exemplar bei Euerfeld, max. 3 Exemplare bei Seligenstadt, 1 Ex. westlich Karbach

Vom Januar bis April:

1 Exemplar bei Dettelbach und 1 bei Halsbach, 3 bei Herchsheim, 2 bei Hausen, 1 bei Erbshausen, 1 Exemplar bei Euerfeld.

**Summe: 14**

## **2017**

Sichtungen von Oktober bis Dezember

1 Ex. bei Volkach, 1 Ex. bei Euerfeld, 1 Ex. bei Halsbach

Vom Januar bis April:

2 Ex. bei Halsbach, 1 Ex. bei Duttenbrunn, 1 Ex. bei Harrbach, 1 Ex. bei Billingshausen, 1 Ex. bei Wiesenfeld, 1 Ex. bei Stadelhofen, 1 Ex. bei Lohr, 1 Ex. bei Steinbach, 1 Ex. bei Euerfeld, 1 Ex. bei Eußenheim.

**Summe: 14**

## **2016**

Sichtungen von Oktober bis Dezember

3 Meldungen von einzelnen Vögeln aus dem Gebiet bei Stadelhofen, Karbach, Halsbach

Von Januar bis März:

1 Ex. bei Karbach.

**Summe: 4**

## **2015**

Sichtungen von Oktober bis Dezember:

Je 1 Exemplar bei Unterwittbach, Lohr, Karbach, Halsbach, Würzburg Nord, Seligenstadt.

Von Januar bis März:

Je 1 Ex. bei Eußenfeld, Oberwittbach, Herchsheim. **Summe: 9**

## **2014**

Sichtungen von September bis Dezember:

1 Ex. bei Halsbach (F. Rüppel), 2 bei Duttenbrunn, 1 Ex. Unterwittbach, 1 Ex. bei Seligenstadt

Von Januar bis April:

Je 1 Ex. bei Zellingen, bei Mainsondheim, Karbach und bei Herchsheim.

**Summe: 9**

## **2013**

Sichtungen von September bis Dezember:

Je 1 Ex. bei Karbach, Erlabrunn, Marktheidenfeld, Stetten

Von Januar bis April:

1 Ex. bei Zellingen, 3 Ex. bei Unterwittbach, 2 Ex. bei Karbach, je 1 Ex. bei Marktheidenfeld und Stadelhofen, 2 Ex. bei Karlburg, 1 Ex. bei Zellingen, 1 Ex. bei Unterpleichfeld, 1 Ex. bei Billingshausen, 1 Ex. bei Duttenbrunn. **Summe: 18**

## **2012**

Sichtungen von September bis Dezember

Je 1 Ex. bei Urspringen, Zellingen, Karlburg, Duttenbrunn, Hausen, Herchsheim.

Von Januar bis März

Je 1 Ex. bei Herchsheim, Ortsinfo gesperrt.

**Summe: 7**

## 2011

Sichtungen von August bis Dezember:

1 Ex. bei Herchsheim, 1 Ex bei Duttenbrunn, 1 Ex. bei Euerfeld, 3 Ex. bei Aub, 7 Ex. bei Seligenstadt, 1 Ex bei Bibergau

Von Januar bis Mai:

1 Ex bei Opferbaum, 1 Ex bei Herchsheim

**Summe: 16.**

## 2010

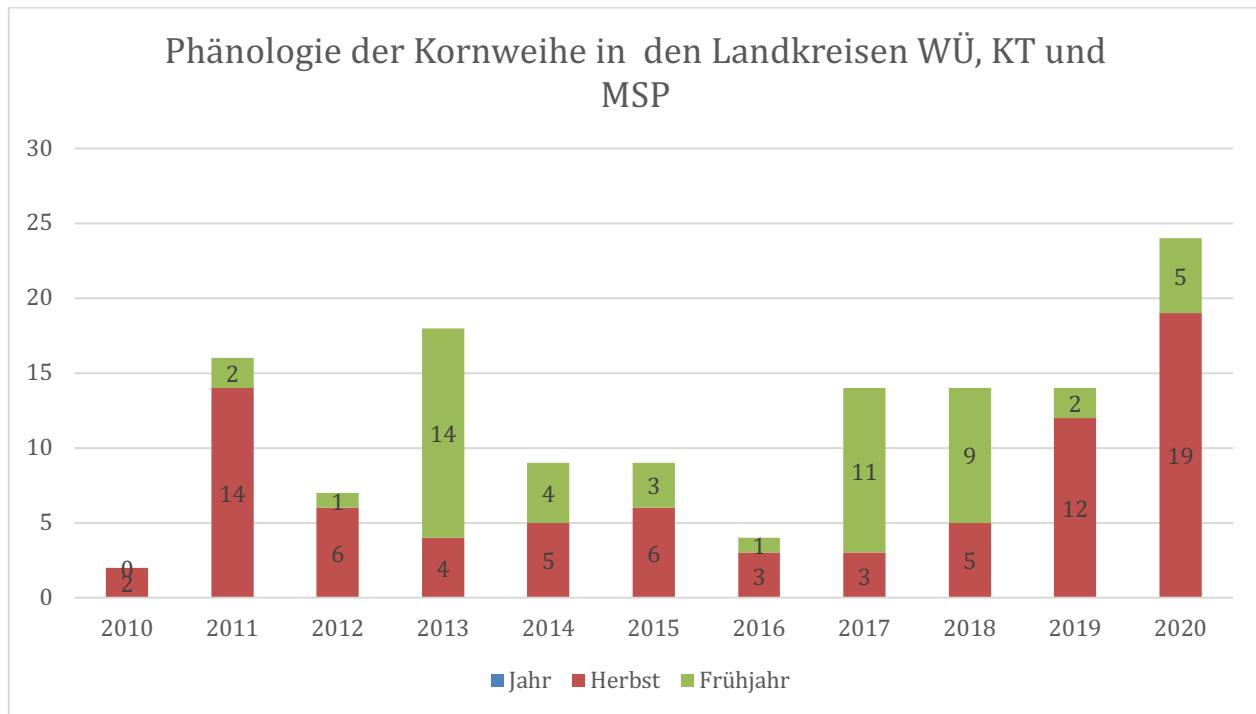
Sichtungen von Oktober bis Dezember:

1 Ex. bei Seligenstadt, 1 Ex bei Wombach/Rodenbach.

**Summe: 2**

**Melder:** Admin Ufr. OAG 3, U. Baake, J. Berger, M. Glässel, K. Günzel, Hetterich, P. Hiederer, D. Hußlein, Dr. S. Kneitz, O. Krüger, Th. Kuhn, S. Lehmeier, B. Meyer, M. Meyer, B. Müller, Knut Ohlsen, F. Rüppel, J. Salzmann, H. Schaller, B. Schecker, H. Schwenkert, B. Schotta, E. und R. Sims, D. Uhlich, S. Willig, A. Wöber, Gunther Zieger, M. Ziegler.

## Phänologie



*Phänologie der Kornweihe in den Lkr. Würzburg, Kitzingen und Mainspessart.*

Ab 2011 wird das wichtigste Rastgebiet bei Seligenstadt/Euerfeld intensiv beobachtet. Ein Ringfund zur Identifizierung ist nicht bekannt, so dass die einzelnen Vögel nur unterscheidbar waren nach Alter und Geschlecht. Es war also nicht möglich zu unterscheiden, ob z. B. der selbe weibliche Altvogel vom 08. August 2020 bis mindestens 10. Oktober anwesend war oder es sich um 2 Individuen handelte. Bei zeitlich weit auseinander liegenden Zeiträumen etwa von mehreren Wochen wird für die Statistik von zwei verschiedenen Individuen ausgegangen. Eine Überwinterung in Unterfranken ist denkbar, weil es Meldungen für den Dezember und für den Januar gibt. Sie wird für Mitteleuropa auch angenommen<sup>1</sup>, konnte aber nach den vorliegenden Daten bei uns noch nicht eindeutig nachgewiesen werden.

<sup>1</sup> Dazu Th. Mebs, D. Schmidt: Die Greifvögel. 2014. S. 267.



Abb. 3: Kornweihe *Circus cyaneus* adult  
Seligenstadt.  
10.10.2020.

## Zusammenfassung

Ab 2011 wurden die Kornweihen gut erfasst. Ein Muster in der Verteilung von Herbst- und Frühjahrszug kann aus den Zahlen nicht herausgelesen werden. Die Verweildauer ist im Herbst länger als im Frühjahr, weil es die Vögel am Heimzug eiliger haben in ihr Brutgebiet zu kommen. Sichtungen gab es sowohl im September als auch im Oktober ohne erkennbare Tendenz. Die Gesamtzahlen nehmen ab 2017 signifikant zu. Ob das dem von Jahr zu Jahr schwankenden Bruterfolg oder der illegalen Bejagung in den südlichen EU-Ländern zuzuschreiben ist, bleibt offen. Die Überwinterungsgebiete liegen in Mittel-, West- und Südeuropa. Vor allem das Gebiet um Euerfeld und Seligenstadt bietet für eine längere Rast ein gutes Nahrungsangebot. Eine Überwinterung konnte im Arbeitsgebiet nicht eindeutig nachgewiesen werden. Es gibt aber einen Hinweis, dass ein Exemplar ein temporäres Winterrevier behauptete: Remlingen, 21. und 23. 11. 1 ♀, das am 23. 11. ein weiteres Weibchen attackierte. Die Durchzügler stammen vermutlich von den starken schwedischen, finnischen und russischen Brutpopulationen. In



Deutschland selbst brüten nur wenige Paare (Stand 1997).<sup>1</sup> Allerdings gab es 2010 in einem Getreidefeld eine erstmalige Brut der Kornweihe im südlichen Landkreis Würzburg, und zwar in großer Nähe zu Wiesenweihen-Bruten.<sup>2</sup> 2010 hielt sich ein zweites Pärchen von Anfang März bis Ende April ca. 4 – 6 Wochen lang bei Neubrunn auf ohne zu brüten.<sup>3</sup>

Abb.4: adulte weibliche Kornweihe. Seligenstadt/Lkr. KT.  
10.10.2020.

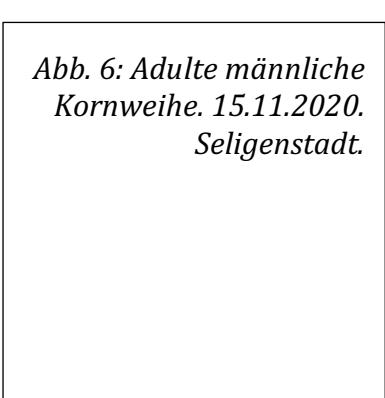
<sup>1</sup> The ABCC Atlas of Breeding Birds. Hagemeijer, Blair. 1997, S. 149.

<sup>2</sup> Zu diesem Phänomen siehe auch Th. Mebs, D. Schmidt: Die Greifvögel. S. 266.

<sup>3</sup> M. Gläßel, J. Gögelein, E. Hoh in OAG Ufr. 2 Jahresbericht 2010. S. 17.



Abb. 5: adulte weibliche Kornweihe. Euerfeld/Lkr. KT. 08.08.2020.



**Photonachweis:**

Hubert Schaller: Abb. 1, 2, 3, 4,  
6.

Helmut Schwenkert: Abb. 5.

**Dank**

Respekt und Anerkennung gebührt den vielen Beobachtern, ohne deren Meldung die Phänologie nicht erfasst werden könnte.

### 3. Steppenweihe *Circus macrourus*

Hubert Schaller, Helmut Schwenkert<sup>1</sup>

#### Einleitung

Die erste dokumentierte Steppenweihe wurde 1952 bei Heidingsfeld erlegt und landete als Präparat in der Sammlung der Uni Würzburg.<sup>2</sup> Als Mitte Oktober 2011 die zweite Steppenweihe bei Seligenstadt auftauchte, notierte auch der DDA „das gehäufte Auftreten von Steppenweihen im Herbst 2011“.<sup>3</sup> Inzwischen tauchen sie regelmäßig bei uns auf, so dass es sinnvoll war, die Kleider im OAG Jahrbuch 2019<sup>4</sup> zusammenzustellen. Nun steht es an, sich einen Überblick über das Auftreten dieser früher sehr seltenen Art zu verschaffen.

#### Meldungen in naturgucker.de und ornitho

- 2020: Vom 15.08. bis 20.09. bei Euerfeld/Bibergau: 1 Männchen im 2. Kj. (H. Schwenkert)  
Vom 19.09. bis 04.10.: 1 dj. Exemplar (von Bechtersheim in ornitho, Müller )  
**Summe: 2**
- 2019: 29. und 30. 09.: 1 adultes Männchen bei Euerfeld/Bibergau (O. Krüger)  
25.09.: weibchenfarbenes Ex. (anonym)  
17.05.: Männchen im 2. Kj. (H. Schwenkert)  
**Summe: 3**
- 2018: 1 dj. Exemplar bei Karbach (F. Rüppel)  
**Summe: 1**
- 2017, 2016, 2015: Keine Sichtung
- 2014: 29. 10.: 1 ad. Männchen bei Karbach (F. Rüppel)  
**Summe: 1**
- 2011: Vom 30. 09. bis 18. 10.: 1 dj. Exemplar (S. Willig, Admin Ufr. 3 u.a.)  
**Summe: 1**



Abb.1: Steppenweihe  
*Circus macrourus* ♂  
im 2. Kj. 14.09.2020.

<sup>1</sup> Autoren in alphabetischer Reihenfolge.

<sup>2</sup> D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Landkreis Würzburg. S. 40.

<sup>3</sup> Vögel in Deutschland. Hrsg: DDA. 2011. S. 69.

<sup>4</sup> OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2019. S. 119 – 127. Link: <https://naturwerke.net/?beitrag=1763>

2



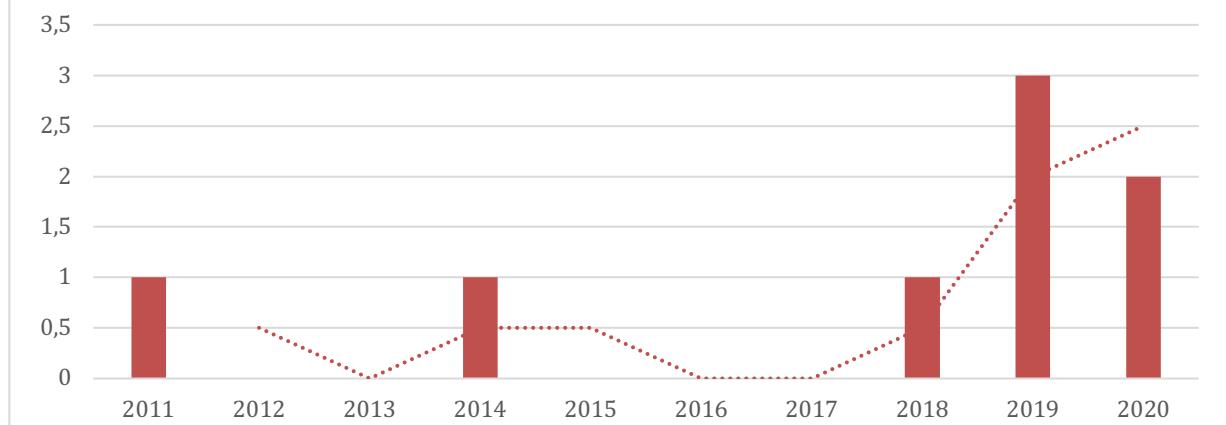
Abb. 2: Steppenweihe *Circus macrourus* ♂ im 2. Kj. 20.09.2020.

Abb. 3: Steppenweihe *Circus macrourus* ♂ im 2. Kj. 17.09.2020.

3



## Sichtungen von Steppenweihen im OAG-Gebiet



*Sichtungen von Steppenweihen im Arbeitsgebiet der OAG (Lkr. WÜ, KT und MSP).*

### Diskussion

In Finnland hat sich ab 2008 eine Population mit aktuell 16 mal Brutnachweis bzw. Brutverdacht entwickelt. Der Bestand vergrößert sich und expandiert.<sup>1</sup> Diese aktuelle Entwicklung ist in den gängigen Bestimmungsbüchern nicht berücksichtigt, nicht einmal vom finnischen Autor Dick Forsman: *Raptors*. 1999. Der Zugweg der finnischen Steppenweihen führt nahezu zwangsläufig auch über Deutschland. Es müssen also keine pannischen oder russischen Vögel sein, die bei uns auftauchen. Da 2019 in den Niederlanden ein Paar gebrütet hat, könnte sich auch in Deutschland und vielleicht sogar in Unterfranken diese Art ansiedeln. Die lange Verweildauer von Einzelvögeln auf dem Wegzug zeigt, dass die Nahrungsgrundlage im Bereich Euerfeld/Seligenstadt durchaus verlockend ist. Z. B. wurde das zweijährige Männchen (Abb. 1,2,3) mindestens vom 15.08.2020 bis zum 20.09.2020 im Gebiet Euerfeld/Bibergau nachgewiesen.



*Diesjährige Steppen-  
weihe. Euerfeld Lkr. KT.  
28. 09.2020.*

**Photonachweis**  
Alle Photos: Helmut  
Schwenkert.

<sup>1</sup> Finnish Breeding Bird Atlas: Pallid Harrier.

#### 4. Das Auftreten des Rotmilans (*Milvus milvus*) in der unterfränkischen Planungsregion II (Landkreise Kitzingen, Main-Spessart und Würzburg, Stadtkreis Würzburg)

Stephan Kneitz

##### a) Einleitung

Der Rotmilan (*Milvus milvus*) ist mit seiner unverwechselbaren Silhouette auch in Unterfranken ein besonders beeindruckender Greifvogel (Abb. 1). Als eine der sogenannten Flaggschiffarten des Vogelschutzes in Deutschland steht er seit vielen Jahren im Mittelpunkt umfassender Forschungen, Schutzbemühungen und Veröffentlichungen (siehe z. B. Themenhefte „Rotmilan“ der Zeitschriften „Vogel und Umwelt“ 2010 und „Die Vogelwelt“ 2019; DEUTSCHE WILDTIERSTIFTUNG 2020). Vor allem das Monitoring der Populationsentwicklung und ihrer beeinflussenden Faktoren stehen im Vordergrund des Interesses. Interessanterweise findet man in der Literatur kaum detailliertere Darstellungen und Grafiken der Phänologie.



Abb.1 : Kreisender Rotmilan an der Mautsäule B13 bei Giebelstadt (Lkr. WÜ), 21.04.2019.

Foto: H. Schwenkert.

Nachdem noch Mitte November 2020 deutlicher Durchzug von Rotmilanen im Bereich Remlingen (Lkr. Würzburg) und Marktheidenfeld (Lkr. Main-Spessart) durch den Autor beobachtet wurde, fragte Hubert Schaller hinsichtlich einer Darstellung im Jahrbuch der Ornithologischen Arbeitsgruppe im Naturwissenschaftlichen Verein Würzburg e.V. [= Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Unterfranken II (OAG Ufr. II)] an. Dies soll Anlass sein, das phänologische Auftreten

des Rotmilans im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. II auf Basis von Daten des Internetportals [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de) näher zu betrachten. Helmut Schwenkert (Würzburg) danke ich für das Überlassen von Bildmaterial.

## b) Material und Methoden

### Untersuchungsgebiet

Der für die phänologische Auswertung herangezogene Betrachtungsraum ist die unterfränkische Planungsregion II, die dem Arbeitsgebiet der OAG Ufr. II entspricht. Das Gebiet umfasst von Ost nach West die Landkreise Kitzingen, Würzburg und Main-Spessart sowie im Zentrum den Stadtkreis Würzburg.

### Datenmaterial im Internetportal [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)

Im Herbst 2011 startete das Beobachterportal [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de). Seitdem können rund um die Uhr und ganzjährig Vogel-Beobachtungen gemeldet werden. Auch im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. steigen die Anzahl der Meldungen ab diesem Zeitpunkt stark an. Dies ermöglicht zunehmend einen besseren und bislang in dieser Aktualität nicht erreichten Überblick über die Artenvielfalt und über das phänologische Auftreten der verschiedenen Vogelarten im Betrachtungsgebiet. Letzteres gilt auch für den Rotmilan.

Ein herzliches Dankeschön an dieser Stelle geht an die zahlreichen MelderInnen! Ohne sie wäre eine detailliertere Auswertung des Datenmaterials zu bestimmten (artspezifischen) Fragestellungen nicht möglich.

Die Dimension des Informationszugewinns zeigt beispielhaft eine erste Analyse der Rotmilanmeldungen des Jahres 2020 (bis 30.11.) hinsichtlich der Herkunft der 72 BeobachterInnen (Tab.1).

Tab. 1: Herkunft der Beobachter von im Gebiet der OAG Ufr. II gemeldeten Rotmilanen im Jahr 2020 (01.01. bis 30.11.). Quelle: [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)

(Abkürzungen: WÜ = Stadt- und Landkreis Würzburg, KT= Landkreis Kitzingen, MSP = Landkreis Main- Spessart; B-W= Baden-Württemberg, He = Hessen, NRW = Nordrhein-Westfalen, R-P = Rheinland-Pfalz, Ni = Niedersachsen, S-H = Schleswig-Holstein, Sa = Sachsen, B = Berlin)

	WÜ	KT	MSP	Ufr. Re-gion II Ge-samt	Außerhalb Ufr. Re-gion II	Gesamt
Anzahl Beobachter aus...	15	4	8	27	45	72
				37,5%	62,5%	100%
Mitglied in OAG Ufr. II	4	1	4	9	1	10
				12,5%	1,4 %	13,9%

Bayern au-ßerhalb Ufr. Region II	B-W	He	NRW	R-P	Ni	S-H	Sa	B	Gesamt
18	9	8	5	1	1	1	1	1	45
40%	20%	17,8%	11,1%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	

Nicht weniger als 62,5 % aller Beobachter stammen aus Regionen außerhalb des Bearbeitungsgebiets, nur 27 BeobachterInnen (37,5%) lassen sich dem Gebiet der OAG Ufr. II zuordnen. 15 der BeobachterInnen wohnen im Stadt- und Landkreis Würzburg (davon 4 Mitglieder in der OAG Ufr. II = 26,6%), 8 im Landkreis Main-Spessart (davon 4 Mitglieder in der OAG Ufr. II = 50%) und 4 im Landkreis Kitzingen (davon 1 Mitglied in der OAG Ufr. II = 25%). 40 % der BeobachterInnen außerhalb des Arbeitsgebiets der OAG Ufr. II stammen aus dem übrigen Bayern. Die restlichen MelderInnen kommen aus acht weiteren Bundesländern, wobei die Nachbarländer Baden-Württemberg (20%) und Hessen (17,8%) hier die Spitzenpositionen einnehmen.

Dies zeigt eindrucksvoll die Bedeutung des Internetportals hinsichtlich des Informationsgewinns durch Archivierung von Daten, die von BeobachterInnen außerhalb des Arbeitsgebiets der OAG Ufr. und hier zu großen Anteilen außerhalb des Mitgliedsstamms der OAG gemeldet werden.

Aufgrund der noch unzureichenden Etablierung der Meldeplattform bis Ende 2012 werden für die folgenden Auswertungen nur die Rotmilan-Daten der Jahre 2013 bis 2020 näher betrachtet. Im Jahr 2020 sind nur die Daten bis 30.11. berücksichtigt.

## c) Ergebnisse

### Grundlegendes Datenmaterial

Aus dem im Kapitel 2.2. genannten Zeitraum liegen 2136 Beobachtungen/ Meldungen von mindestens 3496 Rotmilanen (inklusive Mehrfachbeobachtungen von Individuen) vor.

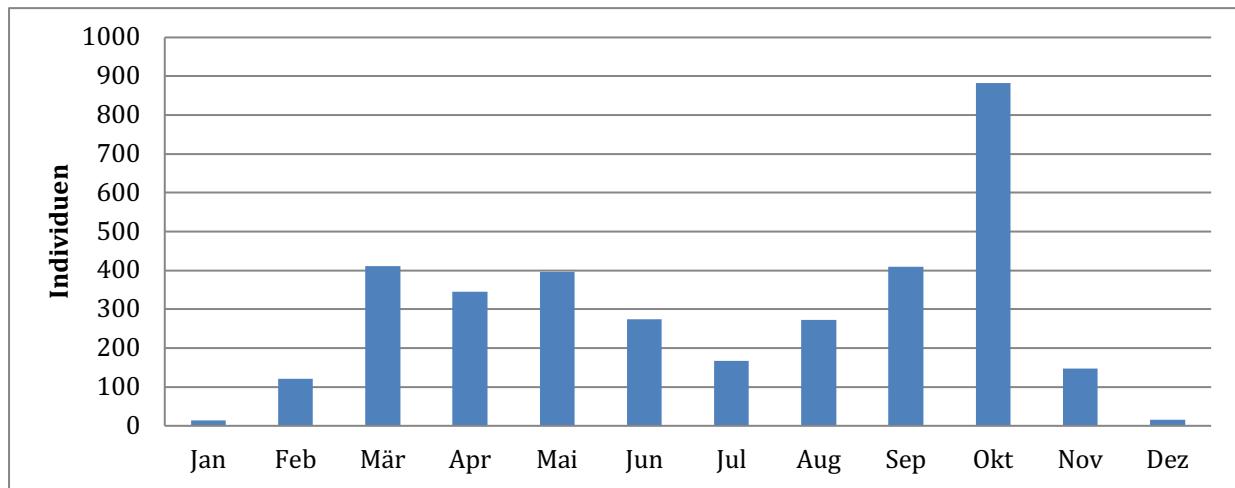
Dabei sind die Anzahlen der Beobachtungen und nachgewiesenen Individuen (Tab. 2), nach geringeren Werten in den Jahren 2013 und 2014, in den Jahren 2015 bis 2018 recht stabil (jeweils etwa 220 Beobachtungen mit etwa 330 Individuen pro Jahr). Seit 2019 ist eine deutliche Zunahme der Beobachtungen und der gemeldeten Individuen erkennbar. Besonders markant ist der Anstieg zwischen 2019 und 2020 auf einen bisherigen Jahreshöchststand von 1180 beobachteten Rotmilanen bei 694 Meldungen.

Tab. 2: Jahressummen der an [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de) aus den Landkreisen Kitzingen, Main-Spessart, Würzburg sowie aus dem Stadtkreis Würzburg gemeldeten Beobachtungen und Individuen des Rotmilans (*Milvus milvus*) 2013 bis 2020.

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Gesamt
Individuensumme	237	146	317	365	328	366	557	1180	3496
Anz. Beobachtungen	137	99	213	227	229	239	298	694	2136

### Das jahreszeitliche Auftreten des Rotmilans

Rotmilane können im Gebiet der OAG Ufr. II in jedem Monat beobachtet werden (Abb.2). Die Gesamtzahlen zeigen im Frühjahr einen breiteren Gipfel zwischen März und Mai auf. Danach sinken die Anzahlen der beobachteten Rotmilane bis zum Juli wieder ab. Im Herbst steigen die Zahlen ab September deutlich an und erreichen im Oktober einen markanten Höhepunkt. Ab November bis zum Februar sind dann nur noch wenige Individuen zu sehen. Der Tiefpunkt liegt im Dezember und Januar.



113 Abb. 2: Jahreszeitliche Verteilung der gemeldeten Individuen des Rotmilans (*Milvus milvus*) 2013 bis 2020 ( $n=3496$ ) in den Landkreisen Kitzingen, Main-Spessart, Würzburg und im Stadtkreis Würzburg.

Schaut man sich die Zahlen hinsichtlich der Verteilung auf die Kalenderjahre etwas genauer an, dann fällt in fast allen Monaten (Ausnahme: Januar) sofort die Dominanz des Jahres 2020 auf (Abb. 3 orange). Besonders auffällig ist das in den Monaten März bis Juni sowie September und Oktober. In diesen beiden zuletzt genannten Monaten war auch das Jahr 2019 (Abb. 3 hellblau) zahlenmäßig deutlich zu den Vorjahren erhöht.

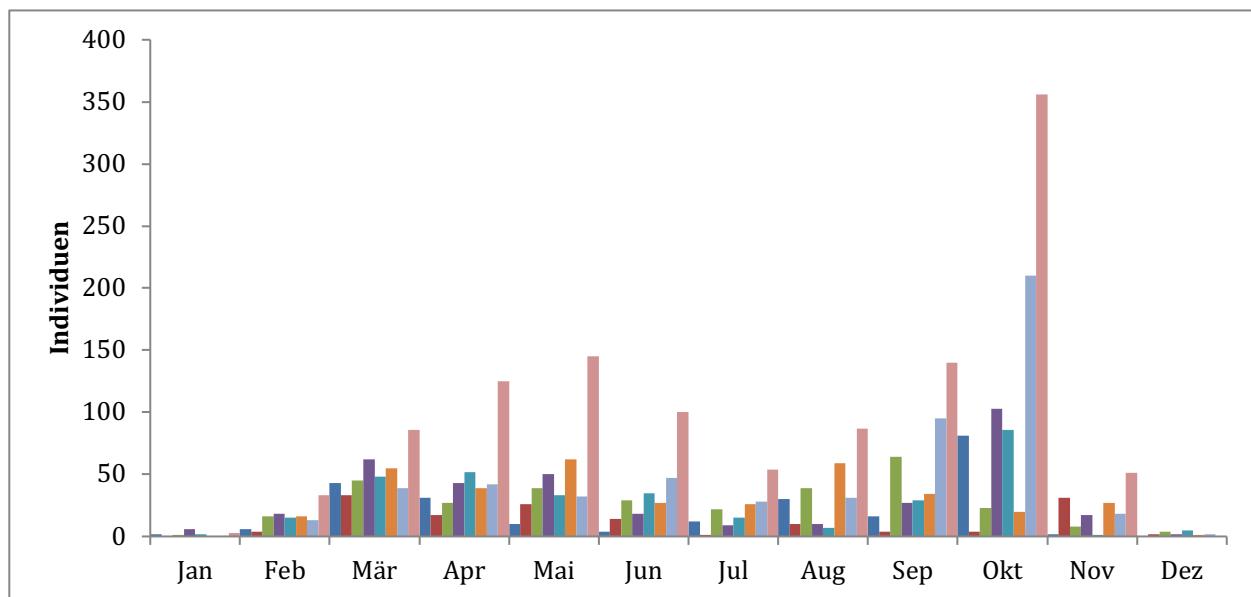


Abb. 3: Monatliche Verteilung der gemeldeten Individuen des Rotmilans (*Milvus milvus*) 2013 bis 2020 ( $n=3496$ ) in den Landkreisen Kitzingen, Main-Spessart, Würzburg sowie im Stadtkreis Würzburg.

Die monatliche Verteilung der Beobachtungen im gesamten Zeitraum 2013 bis 2020 zeigt einen vergleichbaren Verlauf, wie er bei der Anzahl der monatlich beobachteten Rotmilanen schon beschrieben wurde (Abb. 4). Abweichend davon liegen aus den Frühjahrsmonaten März bis Mai jedoch höhere Werte (jeweils über 300 Beobachtungen) vor als in den Herbstmonaten September (knapp 250 Beobachtungen) und Oktober (etwa 220 Beobachtungen).

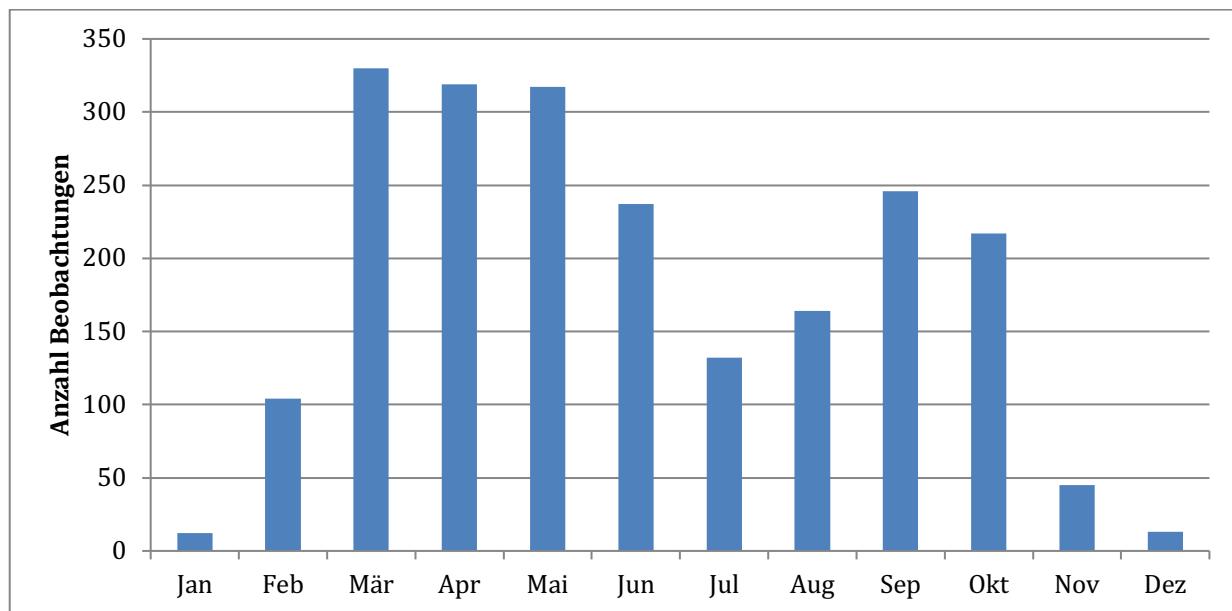


Abb. 4: Monatliche Verteilung der Gesamtzahl der Beobachtungen von Rotmilanen (*Milvus milvus*) 2013 bis 2020 in den Landkreisen Kitzingen, Main-Spessart, Würzburg und im Stadtkreis Würzburg (n = 2136).

Eine genauere Aufschlüsselung der Monatswerte auf die einzelnen Kalenderjahre zeigt auch bei den Beobachtungen den markanten Anstieg der Zahlen im gesamten Jahr 2020 (Abb. 5). Dabei werden im genannten Jahr in den Monaten April/Mai und September/Oktober jeweils ähnlich hohe Beobachtungszahlen registriert. Markant ist auch der deutliche Anstieg an Beobachtungen im November. Im Jahr 2019 überwiegen dagegen die Herbstbeobachtungen, in den Jahren 2012 bis 2018 die Frühjahrsbeobachtungen. In den Monaten Dezember und Januar liegen nicht aus allen Jahren Beobachtungen vor, so dass wohl keine durchgehenden Überwinterungen stattfanden. Während im Dezember nur aus dem Jahr 2013 keine Beobachtung vorliegt, wurden im Januar 2014 sowie 2018 und 2019 keine Rotmilane gemeldet.

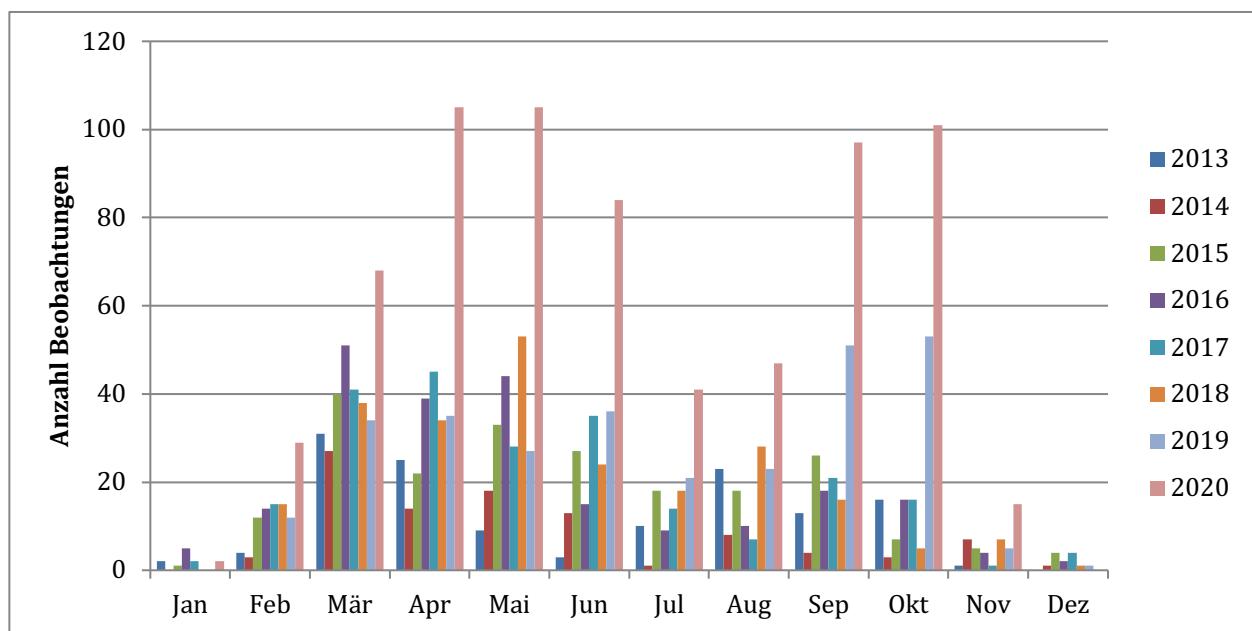


Abb 5: Verteilung der Gesamtzahl der monatlichen Beobachtungen von Rotmilanen (*Milvus milvus*) 2013 bis 2020 in den Landkreisen Kitzingen, Main-Spessart, Würzburg sowie im Stadtkreis Würzburg (n= 2136).

## Truppgrößen

In welchen Anzahlen werden nun Rotmilane im Jahresverlauf beobachtet? Hierzu wurde die monatliche Durchschnittszahl der beobachteten Vögel errechnet (Abb. 6).

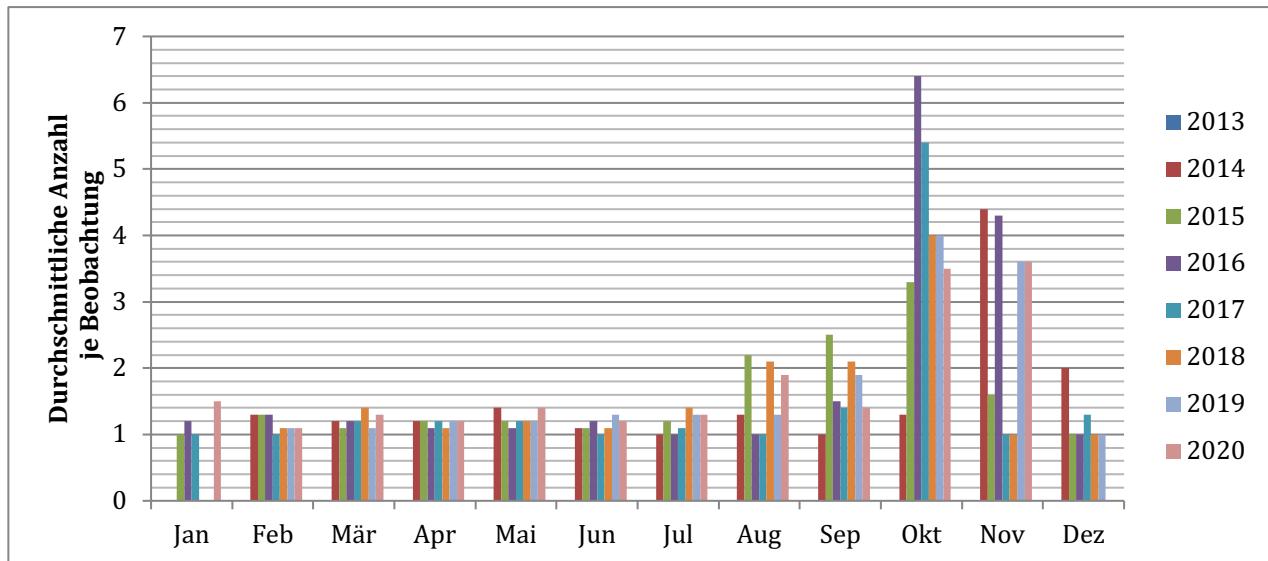


Abb. 6: Monatliche Verteilung der Anzahl Individuen des Rotmilans (*Milvus milvus*) pro Beobachtung in den Jahren 2013 bis 2020 in den Landkreisen Kitzingen, Main-Spessart, Würzburg sowie im Stadtkreis Würzburg.

Die Auswertung zeigt, dass zwischen Januar und Juli gleichbleibende meist nur ein Vogel pro Beobachtung gezählt wurde (Abb. 7).



Abb. 7: Rotmilan über der Feldflur bei Euerfeld (Landkreis KT), 05.05.2019. (Foto: H. Schwenkert).

Ab August und September steigen in den meisten Jahren die Zahlen auf durchschnittlich 2 Vögel pro Beobachtung an. Oktober und November weisen die größten durchschnittlichen Anzahlen pro Beobachtungen auf (Oktober zwischen 3 und 6 Vögeln, November zwischen 1 und 4 Vögeln). Damit zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Zugzeiten. Im Frühjahr (Februar bis Mai) ziehen Rotmilane überwiegend einzeln in das Gebiet ein bzw. durch. Größere Zugtrupps treten erstaunlicherweise nicht in Erscheinung. Im Herbst dagegen zieht der Rotmilan in größeren Zugtrupps durch (Abb. 8) oder sammelt sich an bestimmten kurzzeitigen Übernachtungsplätzen.



© Helmut Schwenkert

Abb.8: Drei kreisende Rotmilane (mit vier Mäusebussarden) über der Feldflur bei Scher-  
nau (Landkreis KT), 29.09.2018 (Foto: H. Schwenkert).

### Genauere Analyse der Phänologie des Rotmilans

Zur genaueren Darstellung der Phänologie des Rotmilans im Bearbeitungsgebiet wurden die Pentadensummen der gemeldeten Individuen der einzelnen Beobachtungsjahre ausgewertet. Die Übersichtsdarstellung in Abbildung 9, aber auch die Zweijahres-Vergleiche (Abb. 10 bis 13) zeigen dabei erstaunlich synchrone Verläufe zwischen den verschiedenen Jahren. So fällt in allen Jahren der Einzug des Rotmilans etwa in die Pentade 10 (15. bis 19. Februar). Der Frühjahrszug erreicht dann sehr schnell seinen Höhenpunkt in der Pentade 16 (17. bis 21. März). Danach fallen die Zahlen, um dann in fast allen Jahren in der Pentade 26 (6. bis 10. Mai) erneut markant anzusteigen, gefolgt von einem kleineren Gipfel zwischen Pentade 28 (16. bis 20. Mai) und 31 (31. Mai bis 04. Juni). Die wenigsten Rotmilane werden in allen Jahren zwischen der Pentade 38 (05. bis 09. Juli) und 45 (09. bis 13. August) beobachtet. Ein erster deutlicher herbstlicher Anstieg ist dann um die Pentade 48 (24. bis 28. August) zu bemerken. Danach werden wieder

weniger Rotmilane beobachtet, bevor von der Pentade 53(18. bis 22. September) bis zur Pentade 58(13. bis 17. Oktober) das Jahreshoch an Beobachtungen erreicht wird (Höhepunkt 55./56. Pentade = 28. September bis 07. Oktober). In den Jahren 2014, 2015 und 2018 verläuft der Herbstzug allerdings ohne diesen auffallenden Peak Anfang Oktober. Danach sinken die Zahlen deutlich mit erneuten kleineren Peaks in den Pentaden 60(23. bis 27. Oktober) und 63(07. bis 11. November).

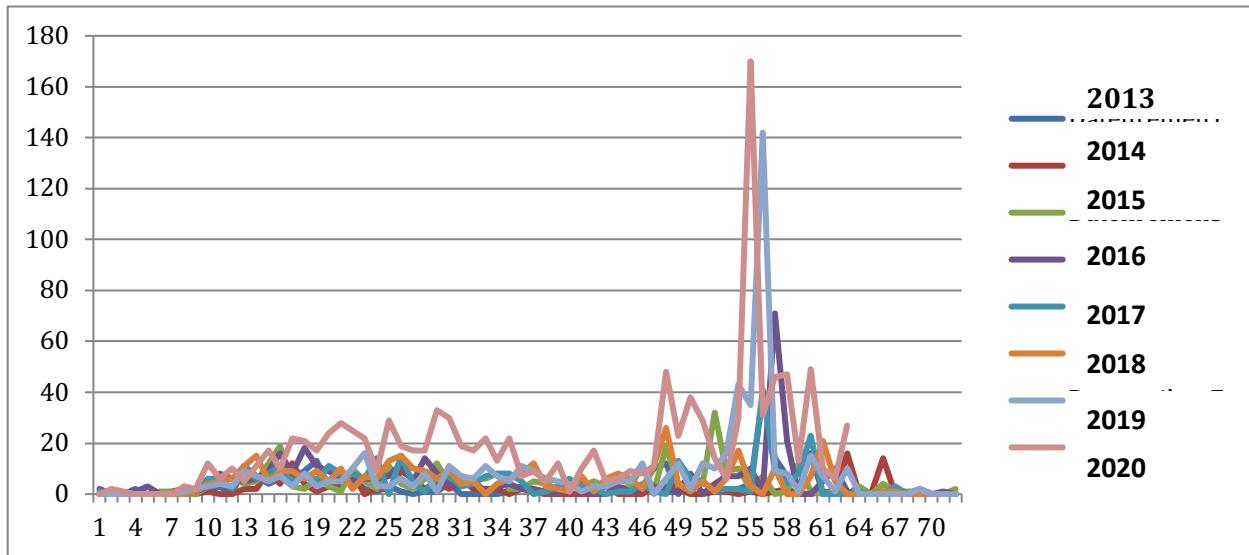


Abb. 9: Jahreszeitliche Verteilung (Pentadensummen) von gemeldeten Rotmilanen (*Milvus milvus*) in den Jahren 2013 bis 2020 (Landkreise Kitzingen, Würzburg und Main-Spessart, Stadtkreis Würzburg;  $n=3496$ ).

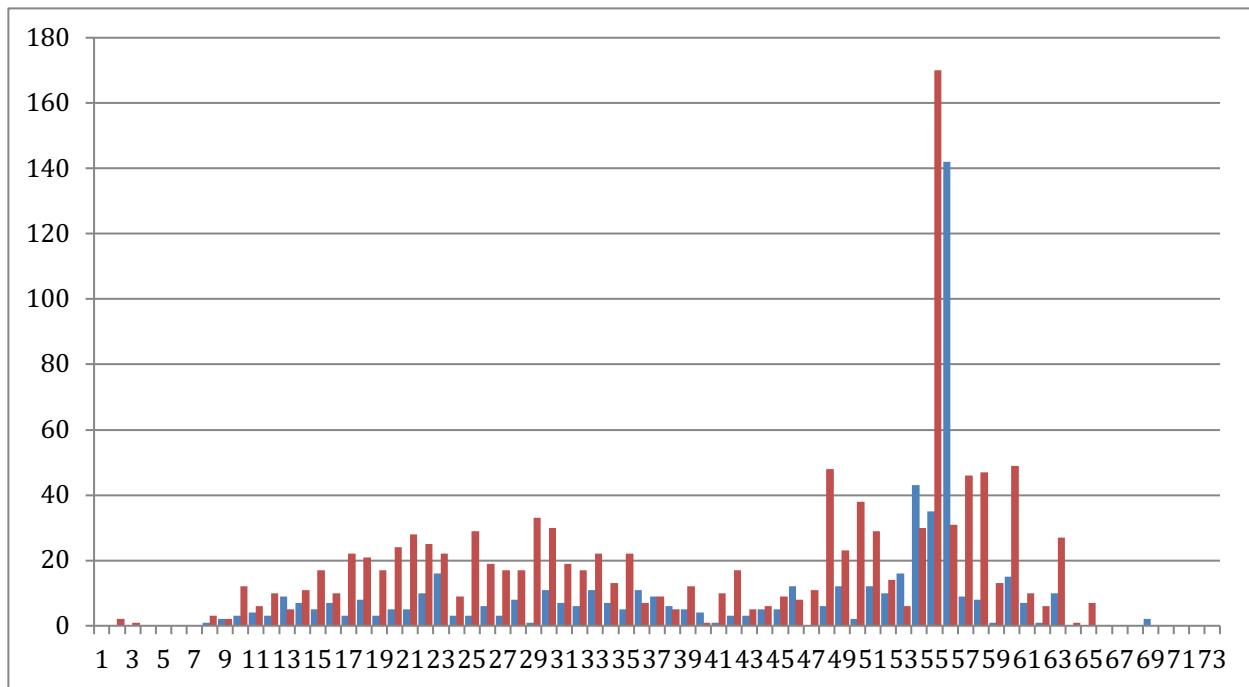


Abb. 10: Jahreszeitliche Verteilung (Pentadensummen) von gemeldeten Rotmilanen (*Milvus milvus*) in den Jahren 2019 (blau) und 2020 (rot) in den Landkreisen Kitzingen, Würzburg, Main-Spessart und Stadtkreis Würzburg ( $n=1737$ ).

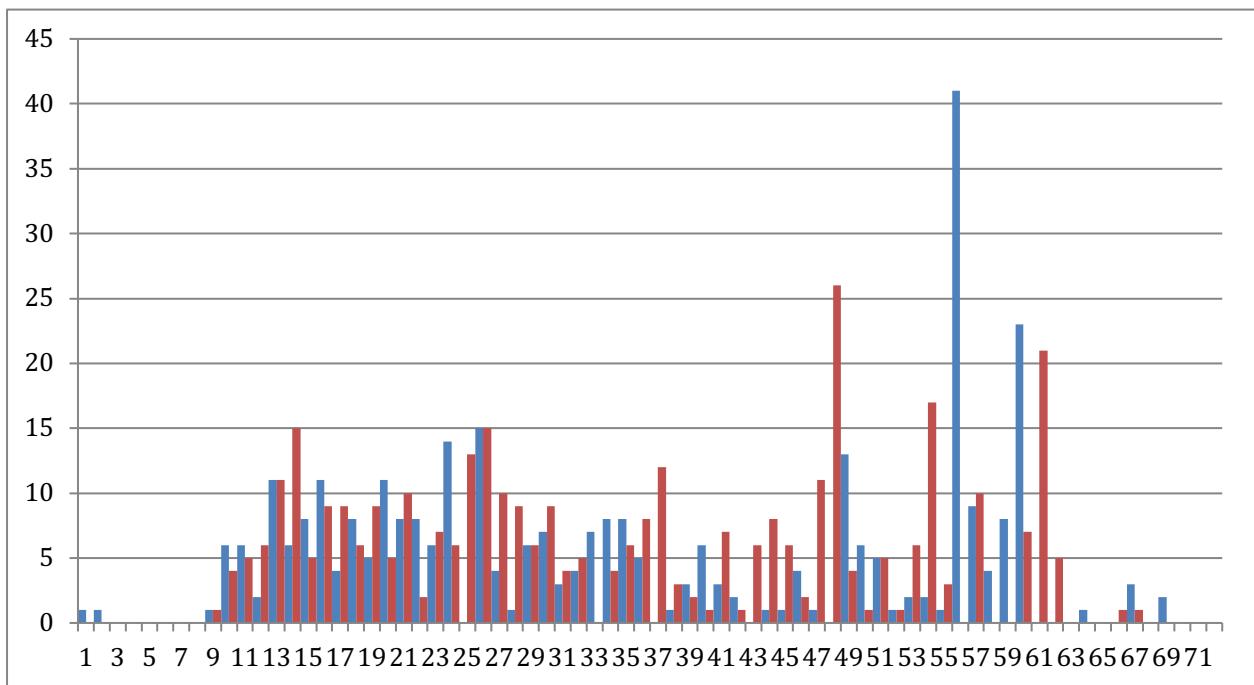


Abb. 11: Jahreszeitliche Verteilung (Pentadensummen) von gemeldeten Rotmilanen (*Milvus milvus*) in den Jahren 2017 (blau) und 2018 (rot) in den Landkreisen Kitzingen, Würzburg, Main-Spessart und Stadtkreis Würzburg (n = 694).

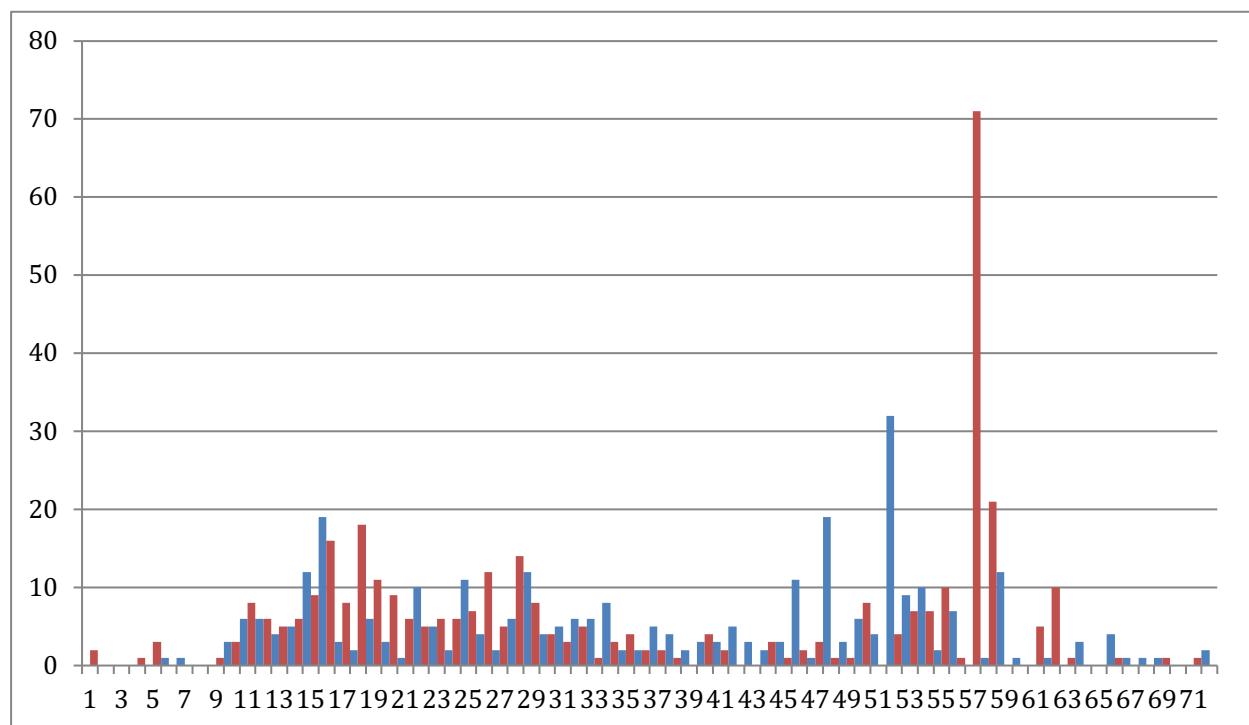


Abb. 12: Jahreszeitliche Verteilung (Pentadensummen) von gemeldeten Rotmilanen (*Milvus milvus*) in den Jahren 2015 (blau) und 2016 (rot) in den Landkreisen Kitzingen, Würzburg, Main-Spessart und Stadtkreis Würzburg (n = 682).

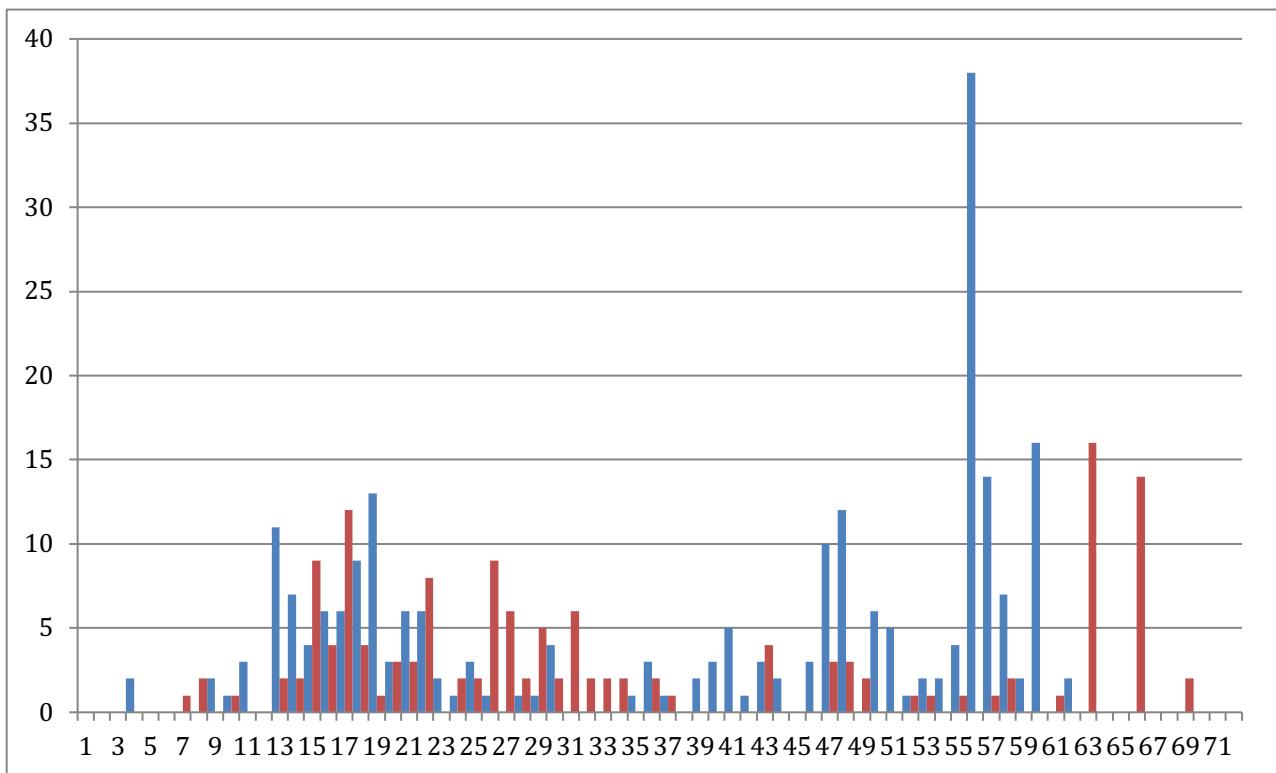


Abb. 13: Jahreszeitliche Verteilung (Pentadensummen) von gemeldeten Rotmilanen (*Milvus milvus*) in den Jahren 2013 (blau) und 2014 (rot) in den Landkreisen Kitzingen, Würzburg, Main-Spessart und Stadtkreis Würzburg ( $n = 383$ ).

#### d) Diskussion

Die Beobachterplattform ornitho.de ermöglicht erstmals in der Geschichte der ornithologischen Erforschung von Unterfranken und speziell des Arbeitsgebietes der OAG Unterfranken II eine detailliertere Auswertung der Phänologie des Rotmilans.

Schaut man in die Literatur, so findet man, abgesehen von Brutangaben, kaum Informationen zum Auftreten der Art im Jahresverlauf. In der bislang einzigen Veröffentlichung zur Vogelwelt des Stadt- und Landkreises Würzburg (UHLICH 1991) finden sich dazu keinerlei Hinweise. Auch die Angaben in BANDORF & LAUBENDER (1982) zum Auftreten in Unterfranken (mit Schwerpunkt der Region Main-Rhön) sind sehr allgemein gehalten: „Jagende Ex., einzeln und in kleinen Trupps bis Ende September in der Nähe der Brutplätze, im September auch Zug; ab Oktober werden die Beobachtungen spärlicher; kleine Trupps sind Ausnahmen.“ Dies passt grundsätzlich zu der dargestellten Rotmilan-Phänologie der Jahre 2013-2020. Im Unterschied zu BANDORF & LAUBENDER (1982) findet jedoch gerade im Oktober deutlicher Zug statt, der Anfang bis Mitte November ausläuft. Unverändert ist das unregelmäßige Auftreten in den Wintermonaten Dezember und Januar. Trotz wärmerer Winter sind in Fortsetzung zu BANDORF & LAUBENDER (1982) weiterhin keine Überwinterungen zu beobachten.

Das beschriebene phänologische Auftreten des Rotmilans im Arbeitsgebiet der OAG Unterfranken II ist ziemlich identisch zur Situation in der Schweiz (WINKLER 1999, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE 2020), in Baden-Württemberg (LISSAK 2003, WALZ 2012a, WALZ 2012b) und in Hessen (z. B. KRAFT & MATUSCH 2019). So macht WALZ (2012a, 2012b) speziell für den Herbstzug die Angabe, dass in Baden-Württemberg zwischen 11. und 20. Oktober 51,5% aller in diesem Zeitraum registrierten Rotmilane beobachtet werden. Der genannte Zeitraum liegt etwa eine Woche später als im Großraum Würzburg. Nahezu identisch ist das Pentadendiagramm der Zugzeiten des Rotmilans im Landkreis Göppingen (LISSAK 2003). WINKLER (1999) gibt als Höhepunkt des Herbstzuges den Monatswechsel September/Oktober an, was ebenfalls gut zu den beschriebenen Verhältnissen passt. Die von KRAFT & MATUSCH (2019) dargestellte

Jahres-Phänologie für den Raum Marburg ist direkt mit dem Rotmilan-Auftreten im Großraum Würzburg vergleichbar. Im nordöstlich von Unterfranken liegenden Sachsen ist dagegen der Abflug aus den Brutgebieten bereits vor Ende September weitgehend abgeschlossen (NACHTIGALL 2008) und die Vögel sind nach SW abgezogen. Da Rotmilane nachweislich in einem NO-SW-gerichteten Zugkorridor quer durch Deutschland ziehen und an der Südgrenze auch NW-Bayern (speziell Unterfranken) überqueren (PFEIFFER & MEYBURG 2009, BAIERLEIN et al. 2014, SOMMERHAGE 2019) verlagert sich das Hauptdurchzugsgeschehen entsprechend zeitlich. NACHTIGALL (2008) beschreibt dabei jährlich feststellbaren Schwankungen in den Durchzugszahlen, die auch aus dem Datenmaterial für den Raum Würzburg erkennbar sind.

Dass im Frühjahr (beginnend ab etwa Mitte Februar) die Rotmilane überwiegend einzeln zurückkehren und durchziehen, zeigen auch die Untersuchungen von NACHTIGALL (2008) sowie KRAFT & MATUSCH (2019). WÜST (1979) erwähnt das erste regelmäßige Auftreten von Rotmilanen in Unterfranken im Frühjahr ab der dritten Februardekade mit einem Höhepunkt des Durchzugs im März. Nach WINKLER (1999) beginnt in der Schweiz ab Anfang Februar der Frühjahrszug. Er endet dort nach einem Höhepunkt in der ersten Märzhälfte Ende April. Da auch im Frühjahr die Rotmilane im gleichen Zugkorridor wieder nach NO durchziehen (BAIERLEIN et al. 2014), passt der um etwa eine Woche später liegende Ankunftstermin im Großraum Würzburg gut in das Bild. Der Frühjahrszug im Arbeitsgebiet der OAG Unterfranken II tritt jedoch nach dem Zahlenmaterial kaum in Erscheinung. Hier müsste noch eine genauere Analyse der Daten hinsichtlich Angaben zu Zugverhalten und Zugrichtung erfolgen.

#### **e) Fazit**

Erste, sicherlich noch unvollständige Auswertungen des Datenmaterials der Beobachter-Plattform ornitho.de zum Rotmilan aus den Jahren 2013 bis 2020 erlauben bereits eine differenzierte Darstellung der Phänologie. Sie passt sehr gut zu den in der Literatur beschriebenen Verhältnissen benachbarter Bundesländer (z. B. Hessen, Baden-Württemberg) und in Zugrichtung liegenden Regionen (z. B. Schweiz, Thüringen, Sachsen). Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist, dass die Mehrheit der Beobachter nicht im Gebiet der OAG Unterfranken II wohnhaft ist. Wieviel Datenmaterial ist in den Zeiten vor Einführung der Beobachterportale überwiegend unwiederbringlich in den Notizbüchern verschwunden!! Nur ein geringer Anteil der Melder ist Mitglied in der OAG. Das ist schon erstaunlich! Die Meldehäufigkeit der einzelnen Beobachter wurde allerdings nicht untersucht. Nichts desto trotz soll an dieser Stelle aufgerufen werden, noch regelmäßiger Daten (zu allen beobachteten Vogelarten, nicht nur zum Rotmilan!) in ornitho.de einzugeben. Sehr leicht geht das mittlerweile über Handys mit Android-Betriebssystem über die App NaturaList. Dann dürfte sich die Datengrundlage auch für langfristige Auswertungen im Sinne eines Monitorings deutlich verbessern.

#### **f) Literatur**

BAIERLEIN, F., DIERSCHKE, J., DIERSCHKE, V., SALEWSKI, V., GEITER, O., HÜPPOP, K., KÖPPEN, U. & W. FIEDLER (2014): *Atlas des Vogelzugs – Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel*. - Aula-Verlag, Wiebelsheim. 570 S.

BANDORF, H. & H. LAUBENDER (1982): *Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön*. Bd. 1 Allgemeiner Teil; Seetaucher- Trappen.- Schriftenreihe des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern, Münnerstadt und Schweinfurt. 516 S.

DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG (Hrsg.) (2020): *Schutz der Verantwortungsart Rotmilan – Ergebnisse des Verbundprojekts Rotmilan – Land zum Leben*. Tagungsband zur Abschlussveranstaltung am 22.10.2019 in Berlin. Hamburg. 55 S.

KRAFT, M. & A. MATUSCH (2019): Ornithologisches Gutachten und Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG zu den geplanten Windenergieanlagen im Wald zwischen Ronhausen, Bortshausen, Ebsdorf, Erbenhausen, Hassenhausen, Hachborn, Bellnhausen, Roth, Wolfshausen, Argenstein im Vorranggebiet 3135, Landkreis Marburg-Biedenkopf, Hessen.- Marburger Institut für Ornithologie und Ökologie, Marburg. 205 S.

LISSAK, W. (2003): Die Vögel des Landkreises Göppingen.- Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 19 (1): 1-508.

NACHTIGALL, W. (2008): Der Rotmilan (*Milvus milvus*, L. 1758) in Sachsen und Südbrandenburg – Untersuchung zur Verbreitung und Ökologie.- Dissertation an der Naturwissenschaftliche Fakultät I Biowissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 147 S.

PFEIFFER, T. & B.-U. MEYBURG (2009): Satellitentelemetrische Untersuchungen zum Zug- und Überwinterungsverhalten thüringischer Rotmilane *Milvus milvus*.- Vogelwarte 47: 171-187.

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE (2020): Diagramm Auftreten im Jahresverlauf Rotmilan.- URL: <https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/rotmilan/karten-und-diagramme?species=1090&maptype=phenology&period=all&compare=off> (25.11.2020).

SOMMERHAGE, M. (2019): Untersuchung des Zug- und Überwinterungsverhaltens von Rotmilanen (*Milvus milvus*) aus dem Vogelsberg (Hessen) anhand von Satellitentelemetrie. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 18: 56-61.

UHLICH, D. (1991): Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. Abh. Naturw. Verein Würzburg 32: 3-64.

WALZ, J. (2012a): Endbericht zur Erfassung von Rot- und Schwarzmilan-Revieren sowie zur Erfassung von Flugbewegungen über dem Seewald/Großem Hau, westlich Horb-Rexingen, im Zuge der geplanten Windkraftanlagen Juni bis August 2012.- Gutachten im Auftrag des Naturschutzbund Deutschland (NABU) Gruppe Horb e.V. 13 S.

WALZ, J. (2012b): Rot- und Schwarzmilan.- In: HÖLZINGER, J. (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.1: Gaviidae -Falconidae. Stuttgart (Ulmer).

WINKLER, R. (1999): Avifauna der Schweiz.- Der Ornithologische Beobachter, Beiheft 10.

WÜST, W. (1979): Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. I.- Ornithologische Gesellschaft Bayern. 727 S.

## IV. Klimaerwärmung und Brutzeitraum

### 1. Brutbiologie der Türkentaube und Klimaerwärmung

Hubert Schaller

#### a) Einleitung

Die Türkentaube *Streptopelia decaocto* brütet normalerweise erst im April. Im Winter 2019/20 sanken die Temperaturen nur selten unter 0°C. Ein Paar im besonders wärmebegünstigten Würzburg begann vielleicht deshalb ungewöhnlich früh mit der ersten Jahresbrut. Der Zusammenhang zwischen Klimaerwärmung und der beobachteten Brutchronologie liegt nahe.

#### b) Chronologie der ersten Jahresbrut

15.02.2020: Nestbau.



*Türkentaube brütet gut versteckt in einer Fichte. 01.03.2020.*

01.03.2020: 10.00 h. Das Weib brütet.

12.03.2020: Das Weibchen liegt nicht mehr auf den Eiern, sondern steht am Nestrand.

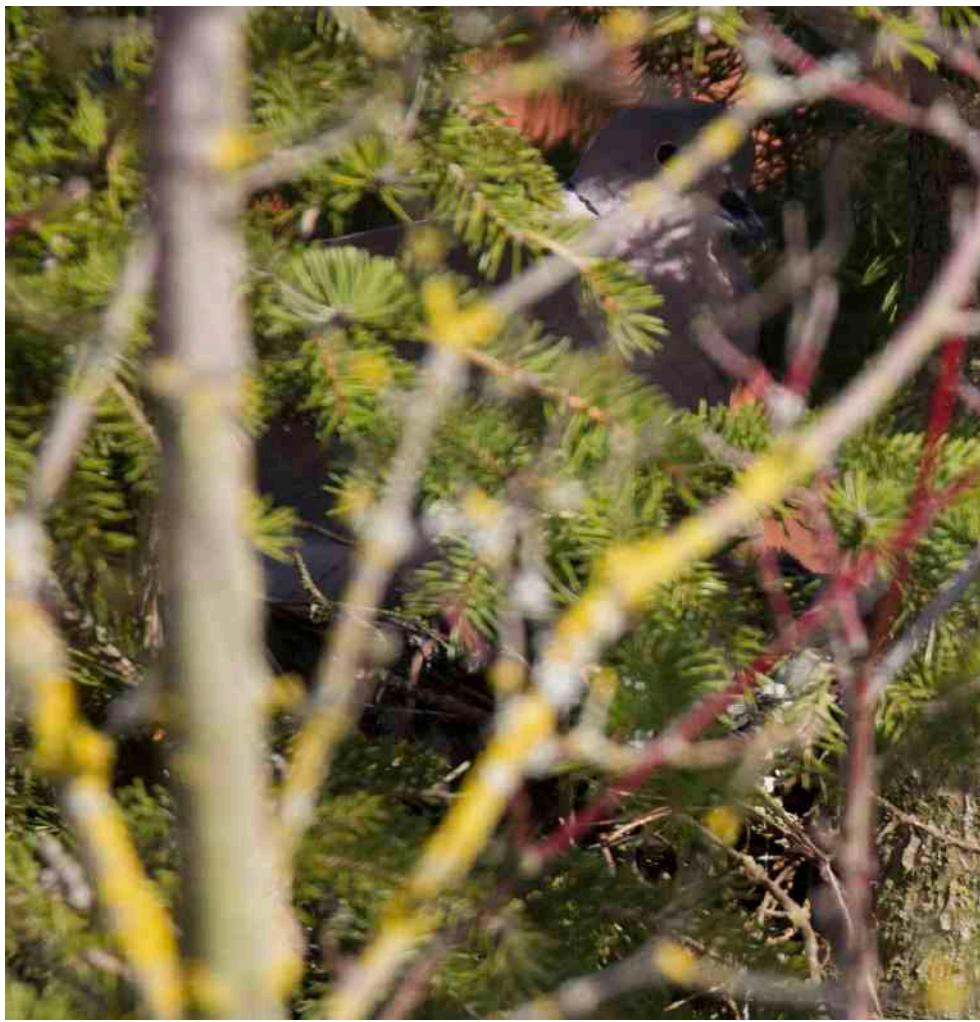
Schlussfolgerung: Die Jungen sind geschlüpft. Sie werden mit Kropfmilch genährt.

15.03.2020: Bei warmen Temperaturen verlässt das Weibchen das Nest. Später - bei einem Kälteeinbruch - wird wieder gehudert.

16. 03.2020: Fütterung der Jungen.

17.03.2020: Die Altvögel kommen nur noch zum Füttern an das Nest. Relativ hohe Temperaturen bei 18° C. Das Nest wird aus ca. 20 m Entfernung bewacht.

21.03.2020: Bei starkem Wind und +6°C wird wieder gehudert.



*Fütterung der 2  
Jungen mit Tau-  
benmilch aus  
dem Kropf. Die  
Jungen sind  
schon befiedert.  
16.03.2020*

16.03.2020: Fütterung der Jungen.

Das Weibchen mausert während der Brutzeit das Kleingedieder, die volle Flugfähigkeit wird behalten.

*Kleingedieder des Weibchens unter  
dem Nest gefunden. 21.03.2020:*



25.03.2020: Die Jungen verlassen schon nach rund 3 Wochen das Nest und klettern im Geäst herum. Am nächsten Tag sind sie aus der näheren Umgebung des Nestes verschwunden.



25.03.2020: Die Flügglinge verlassen das Nest..



Gleichzeitig schnäbeln die Altvögel und festigen ihre Paarbindung. Beim Weibchen ist die An-  
deutung des Brutflecks zu erkennen. 25.03.2020.

4. 04. 2020: Kopula, vorher und in den folgenden Tagen ständige Verfolgungsflüge – ein Balz-ritual. Die zweite Jahresbrut kündigt sich an.



*Nestlinge einer zweiten Jahresbrut im selben Garten ca. 6 Tage nach dem Schlüpfen. Nach 5 Tagen öffnen sich die Augen. Würzburg. 09.07. 2012*



*Juvenile Türkentaube. Würzburg 26. Sept. 2019.*

### c) Taubenmilch

Die 2 Nestlinge werden nicht wie bei andern Vogelarten mit Insekten oder Fleisch gefüttert, wachsen dennoch ungewöhnlich schnell heran und erreichen in 3 Wochen schon die Größe der Altvögel und ein Gewicht von mindestens 150 g. Die dafür nötigen Proteine und Fette bekommen sie von der Kropfmilch beider Elternteile. Auch beim Männchen steuert das Hormon Pro-lactin die Milchproduktion. Die Eltern beginnen schon einige Tage vor dem Schlupf der Küken mit der Produktion in ihrem paarig angelegten Kropf. Die Fette werden in der Leber gebildet und in den Kropf verlagert. Neben Fett (7 – 13 %) enthält die Milch Eiweiß (13 – 19%), Wasser 65 – 81 %)<sup>1</sup>, ferner Vitamine, Mineralien und immunisierende Stoffe und Antioxidantien. Letztere schützen auch den Kropf der Eltern vor Infektionen.<sup>2</sup> Die Taubenmilch enthält aber keine Kohlenhydrate.

Erst nach ca. 10 Tagen wird auch Körnerfutter angenommen und die Altvögel müssen mit den Körnern auch die dann für die Verdauung nötigen Gastrolithen (Magensteinchen) zum Nest tragen.

### d) Diskussion: Bruttermin und Klimawandel.

Folgt man den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel<sup>3</sup>, dann dürfte im März noch keine Brut der Türkentaube stattfinden, vielmehr sollten erst im April Brutnachweise möglich sein. Als Hauptlegezeit wird allerdings auch März und April angegeben.<sup>4</sup> Bemerkenswert ist noch, dass schon nach 3 Wochen die Jungen flügge waren. Diese für einen solch großen Vogel sehr kurze Zeit ist der optimalen Ernährung mit der Kropfmilch zuzurechnen und nicht etwa den warmen Temperaturen. Die Nestlingszeit wird bislang mit 16 - 21 Tagen angegeben.<sup>5</sup> Zum Vergleich: Die Nestlingszeit der Kohlmeise mit max. 16 g Körpergewicht wird mit 18 – 21 Tagen angegeben.<sup>6</sup>

Die der Vorgabe zum Brutzeitraum zu Grunde liegenden Daten stammen aus der Zeit vor 2005, dem Erscheinungsjahr der Methodenstandards, fußen also weitgehend auf den Beobachtungen der versierten Ornithologen im 20. Jh.. Im hier untersuchten Fall waren aber die Jungen spätestens am 16. März schon geschlüpft. Es kommen zwei Erklärungen für den frühen Zeitraum der ersten Jahresbrut in Frage: Diese abweichende Brutchronologie könnte dem ungewöhnlich warmen Winter zu verdanken sein. Damit wäre der Bruttermin ein singulärer statistischer „Ausreißer“. Die zweite Möglichkeit leitet sich von der langfristigen Klimaerwärmung ab. Künftige Beobachtungen werden mehr Klarheit bringen. Immerhin wurde am 08.03.2020 bei Augsburg ebenfalls der Nestbau einer Türkentaube dokumentiert (Ch. Schiff in naturgucker.de).

**Bildnachweis:** Alle Photos: H. Schaller.

---

<sup>1</sup> Angaben nach Gerhard Hummel: Anatomie und Physiologie der Vögel. ISBN 3-8252-2144-X

<sup>2</sup> Nach Meagan Gillespie et al.: Histological and global gene expression analysis of the ‚lactating‘ pigeon crop. BMC Genomics wissenschaft.de

<sup>3</sup> Südbeck et al.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 2005

<sup>4</sup> E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. S. 616.

<sup>5</sup> Ebda. S. 216.

<sup>6</sup> E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. S. 437.

## 2. Frühjahrszug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus*

Hubert Schaller

### a) Einleitung

2015 wurde untersucht, ob die sich abzeichnende Klimaerwärmung dazu führte, dass die Ankunftszeit ausgewählter Arten, v. a. Langstreckenzieher, eher im Brutgebiet eintreffen. Die Zahlen aus dem Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2 konnten diese Hypothese damals nicht belegen.<sup>1</sup> Daher ist es interessant, ob sich dies nach dem wärmsten Winter seit Aufzeichnung der Wetterdaten geändert hat. Beim Mornell-Regenpfeifer dürfte diese Frage besonders interessant sein.

### Beobachtungen

**Mornellregenpfeifer** *Charadrius morinellus*

16.04.2020: 2 Mornells bei Dittlofsroda. G. Zieger in naturgucker.de.



*Mornellregenpfeifer, weitgehend im Brutkleid. 16.04.2020. Bei Dittlofsroda Lkr. Bad Kissingen.  
Photo: G. Zieger.*

---

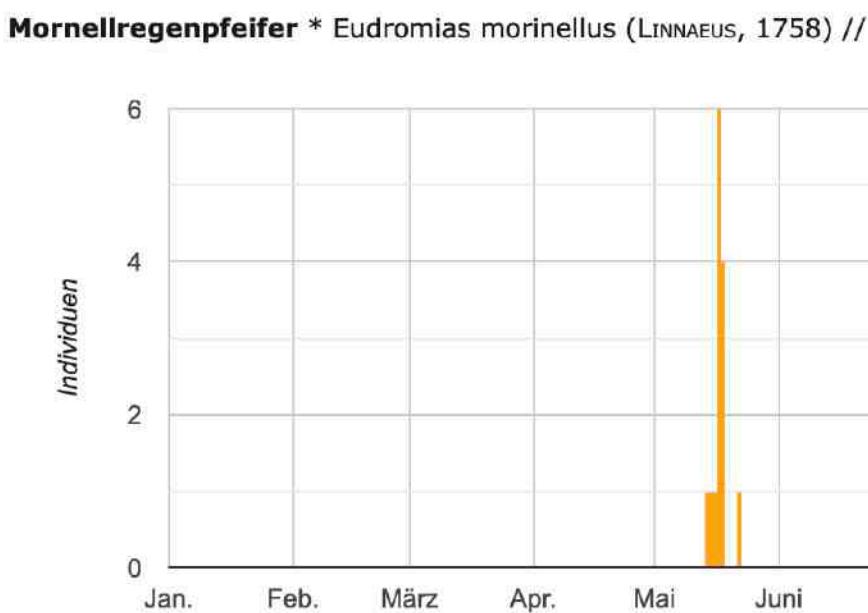
<sup>1</sup> OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2015. S. 58 -66. Link: <https://www.nww-wuerzburg.de/AK-Ornithologie/NWW-AK-Ornithologie-2015.pdf>



*Mornellregenpfeifer, weitgehend im Schlichtkleid. 16.04.2020. Bei Dittlofsroda Lkr. Bad Kissingen. Photo: G. Zieger.*

## Diskussion

Wenn die Phänologie von 2010 herangezogen wird, dann erfolgte der Frühjahrszug vor zehn Jahren mehr als ein Monat später, nämlich erst Ende Mai. Schon 2019 tauchten die Mornellregenpfeifer bei Seligenstadt Lkr Kitzingen am 17. und 18. April auf.<sup>1</sup> Dies hat sich 2020 wiederholt, so dass sich ein Trend abzeichnet.



*Diagramm: Phänologie des Mornellregenpfeifers am Frühjahrszug 2010. Aus naturgucker.de.*

<sup>1</sup> H. Schwenkert in: OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2019, S. 80. Link: <https://www.nwwuerzburg.de/jahrbuch19.html>

### 3. Erstankunft und Klimaerwärmung

Gerhard Huber, Hubert Schaller, Bernd Schecker<sup>1</sup>

#### a) Einleitung

Wenn Lang- und Kurzstreckenzieher eher im Brutrevier auftauchen, liegt es nahe, dass die Klimaerwärmung der Auslöser ist. Das setzt voraus, dass der Vogelzug nicht streng genetisch gesteuert ist, sondern laufend Anpassungen an die veränderten klimatischen Bedingungen möglich sind. Aber lässt sich wirklich diese Annahme an Hand der Erstankunft hauptsächlich von Fern- und Teilziehern nachweisen? Um dieser Frage nachzugehen werden in dieser Arbeit langjährige Beobachtungsdaten aus Unterfranken, die einen Zeitraum von 21 Jahren abdecken, analysiert.

#### b) Felddaten aus dem unterfränkischen Raum

Es liegt nahe, dass die Ankunft von Zugvögeln im Brutgebiet abhängig davon ist, ob z. B. nördliche Brutgebiete schon geeignete Bedingungen haben – vor allem ein Angebot an Insekten. Zusätzlich kompliziert wird die Bewertung der Erstankunftsdaten von Durchzüglern, die auch wegen einer Wetterlage pausieren können oder in eine Schlechtwetterfront geraten und ausweichen.

Um den Einfluss der Klimaerwärmung zu untersuchen, wurden Daten ausgewertet, die im Zeitraum 2000-2020 aus einem eng umgrenzten Gebiet in Unterfranken (Steinbacher Feldflur / Sandgruben /Wald) herangezogen, da zumindest europaweit und vielleicht auch bayernweit die Ankunftszeiten unterschiedlich sind.

Die Daten wurden dabei unter methodisch sehr guten Bedingungen erhoben: durch praktisch tägliche Begehungen desselben Gebiets durch denselben Beobachter (B. Schecker). Viele methodische Probleme, die in anderen langfristigen Monitoringprojekten auftreten, können dadurch ausgeschlossen werden (z.B. unterschiedliche Beobachtungs- und Meldegewohnheiten verschiedener Melder).

**Erstankunftsdaten** der Mittel- und Langstreckenzieher in der Steinbacher Feldflur / Sandgruben /Wald von 2000 – 2020.<sup>2</sup>

Uferschwalbe:

18.04, 19.04, 21.04, 17.04, 13.04, 15.04, 21.04, 10.04, 11.04, 07.04, 18.04, 08.04, 14.04, 13.04, 12.04, 09.04, 07.04, 09.04, 15.04, 08.04, 14.04.

Rauchschwalbe:

31.03, 22.03, 25.03, 08.04, 23.03, 29.03, 21.03, 03.04, 28.03, 21.03, 27.03, 27.03, 01.04, 02.04, 04.04, 09.04, 25.03, 22.03, 29.03, 27.03, 25.03.

Mehlschwalbe:

10.04, 09.04, 08.04, 21.04, 22.04, 25.04, 09.04, 06.04, 28.03, 03.04, 22.04, 13.04, 16.04, 15.04, 10.04, 20.04, 03.04, 07.04, 14.04, 12.04, 13.04.

Nachtigall:

20.04, 28.04, 25.04, 29.04, 25.04, 28.04, 18.04, 23.04, 23.04, 20.04, 22.04, 18.04, 19.04, 17.04, 16.04, 18.04, 21.04, 20.04, 16.04, 15.04, 12.04.

Teichrohrsänger:

21.04, 28.04, 30.04, 28.04, 26.04, 27.04, 24.04, 02.05, 29.04, 27.04, 22.04, 19.04, 18.04, 27.04, 22.04, 25.04, 18.04, 20.04, 22.04, 19.04, 19.04.

Fitis:

06.04, 01.04, 04.04, 10.04, 08.04, 05.04, 11.04, 07.04, 17.04, 04.04, 29.03, 01.04, 05.04, 02.04,

---

<sup>1</sup> In alphabetischer Reihenfolge

<sup>2</sup> Alle Daten von Bernd Schecker

01.04, 13.04, 01.04, 03..04, 04.04, 09.04, 07.04.

Waldlaubsänger:

25.04, 29.04, 25.04, 28.04, 29.04, 26.04, 30.04, 20.04, 24.04, 26.04, 17.04, 22.04, 24.04, 21.04, 20.04, 23.04, 22.04, 07.05, 19.04, 20.04, 24.04.

Mönchsgrasmücke:

07.04, 05.04, 06.04, 13.04, 08.04, 18.03, 30.03, 02.04, 31.03, 07.04, 06.04, 03.04, 26.03, 09.04, 26.03, 12.04, 30.03, 31.03, 04.04, 28.03, 01.04.

Dorngrasmücke:

20.04, 23.04, 28.04, 24.04, 20.04, 24.04, 19.04, 24.04, 23.04, 24.04, 23.04, 25.04, 23.04, 17.04, 20.04, 24.04, 21.04, 23.04, 20.04, 20.04, 17.04.

Gartengrasmücke:

28.04, 26.04, 30.04, 28.04, 29.04, 27.04, 21.04, 24.04, 26.04, 09.05, 25.04, 25.04, 21.04, 19.04, 19.04, 26.04, 29.04, 25.04, 02.05, 20.04, 24.04.

Neuntöter:

08.05, 27.04, 07.05, 01.05, 30.04, 06.05, 03.05, 05.05, 25.04, 26.04, 27.04, 16.05, 04.05, 02.05, 06.05, 29.04, 01.05, 02.05, 19.04, 11.05, 28.04.

Girlitz:

03.04, 23.03, 27.03, 26.03, 02.04, 01.04, 02.04, 16.03, 30.03, 26.03, 07.04, 28.03, 01.04, 02.04, 20.03, 24.03, 20.03, 25.03, 18.03, 22.03, 19.03.

Mauersegler:

27.04, 23.04, 27.04, 29.04, 25.04, 25.04, 29.04, 01.05, 29.04, 29.04, 29.04, 30.04, 25.04, 22.04, 27.04, 05.05, 01.05, 02.05, 02.05, 02.05, 30.04.

Schwarzmilan:

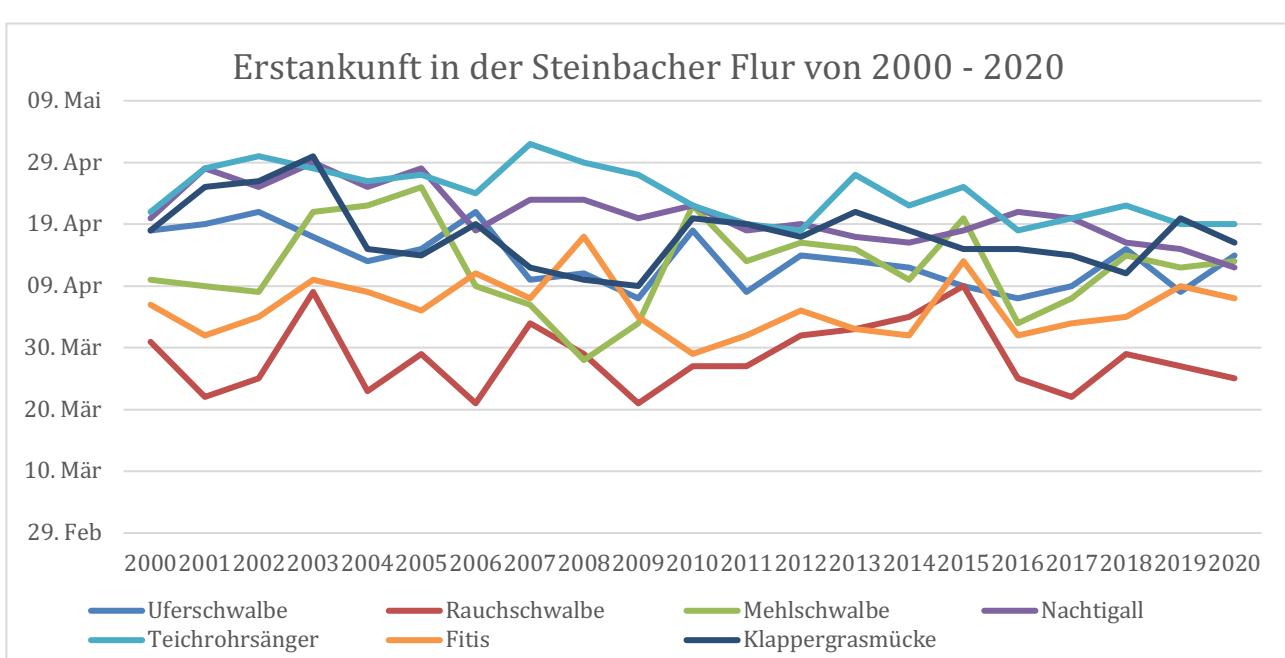
22.03, 14.03, 24.03, 18.03, 30.03, 23.03, 28.03, 19.03, 16.03, 23.03 22.03, 12.03, 17.03, 23.03, 27.03, 21.03, 27.03, 17.03, 25.03, 31.03, 18.03.

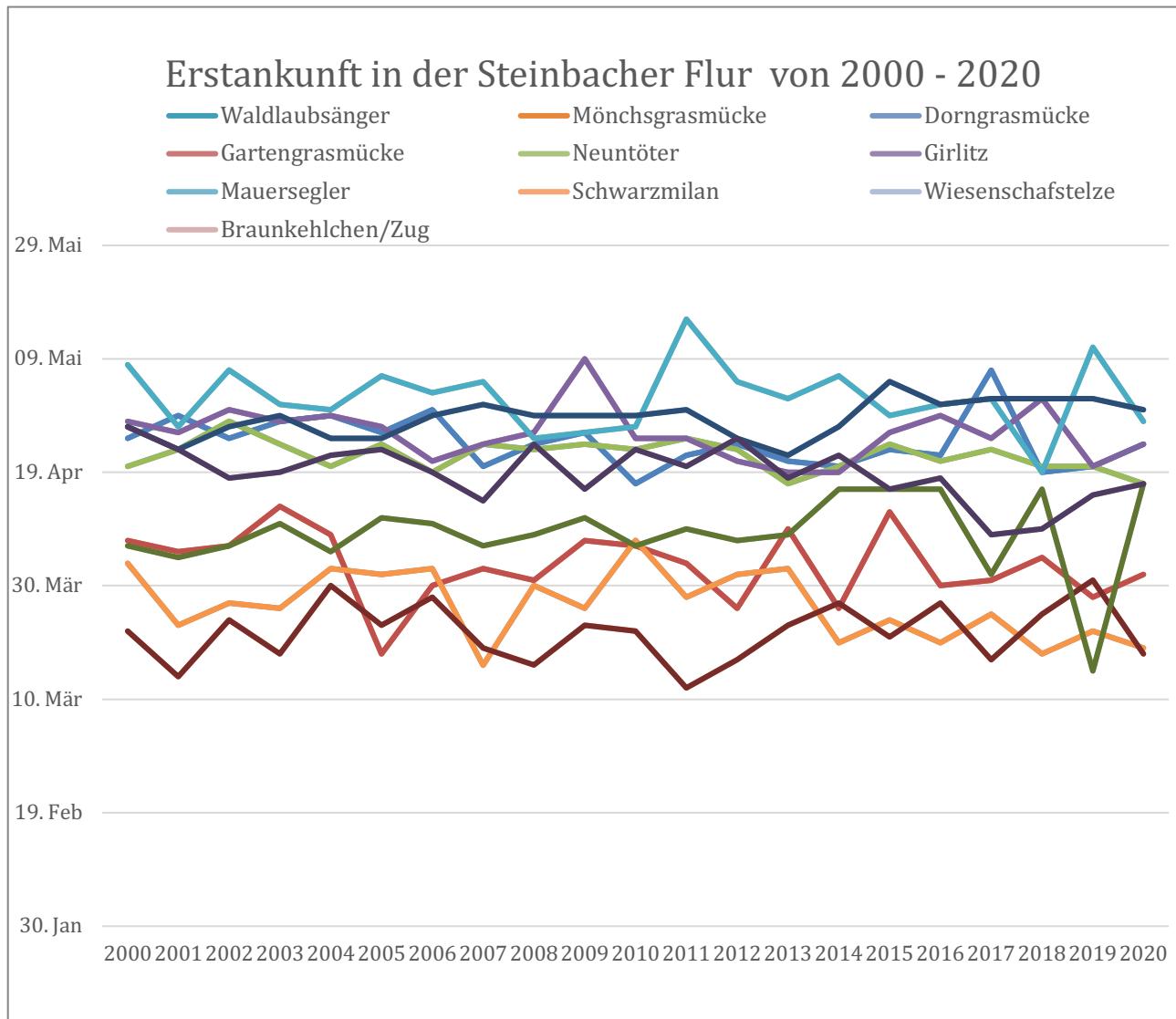
Wiesenschafstelze (regelmäßiger Durchzügler):

06.04, 04.04, 06.04, 10.04, 05.04, 11.04, 10.04, 06.04, 08.04, 11.04, 06.04, 09.04, 07.04, 08.04, 16.04, 16.03, 16.04, 01.04, 16.04, 15.03, 17.04.

Braunkohlchen (regelmäßiger Durchzügler):

27.04, 23.04, 18.04, 19.04, 22.04, 23.04, 19.04, 14.04, 24.04, 16.04, 23.04, 20.04, 25.04, 18.04, 22.04, 16.04, 18.04, 08.04, 09.04, 15.04, 17.04.





*Erstankunft von Waldlaubsänger, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Neuntöter, Girlitz, Mauersegler, Schwarzmilan, Wiesenschafstelze, Braunkehlchen.*

### c) Statistische Untersuchung der Signifikanz

Gerhard Huber

#### Einleitung

Es wurden Daten (Erstmeldungen pro Jahr) von 17 Arten im Zeitraum 2000-2020 ausgewertet. Für jede Art wurde per linearer Regression ein linearer Trend ermittelt. Die statistische Signifikanz eines jeden Trends wurde anhand des sogenannten *p*-Werts, wie allgemeinen üblich, folgendermaßen bewertet:

- $p > 5\%$ : nicht signifikant
- $p \leq 5\%$ : signifikant
- $p \leq 1\%$ : sehr signifikant
- $p \leq 0.1\%$ : hoch signifikant

Der *p*-Wert gibt – vereinfacht gesprochen – an, wie wahrscheinlich es ist, dass die entsprechenden Daten zufällig zustande gekommen sind, d.h. wenn es in Wirklichkeit keine zeitliche Zunahme gäbe. Je kleiner der *p*-Wert, desto signifikanter die Annahme, dass es einen zeitlichen Trend gibt! „Ausreißer“ können das Ergebnis verfälschen.

## Ergebnisse - Zusammenfassung

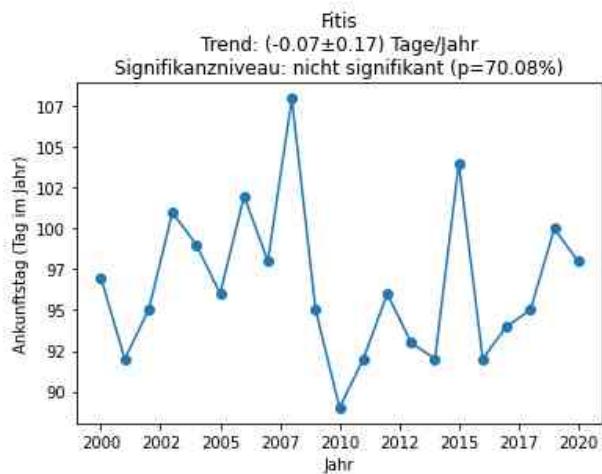
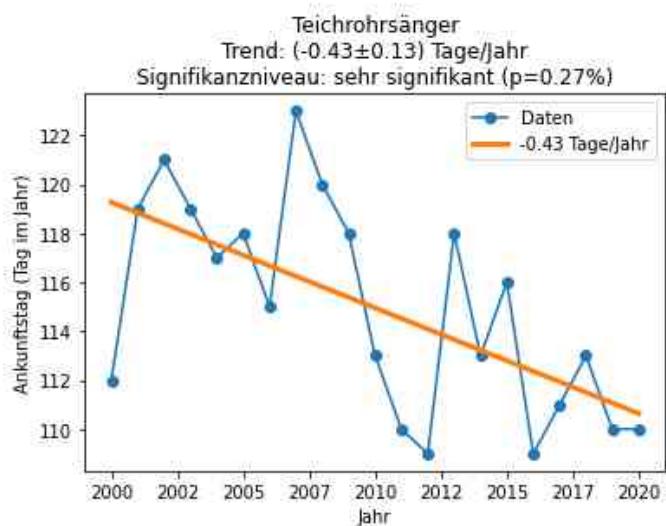
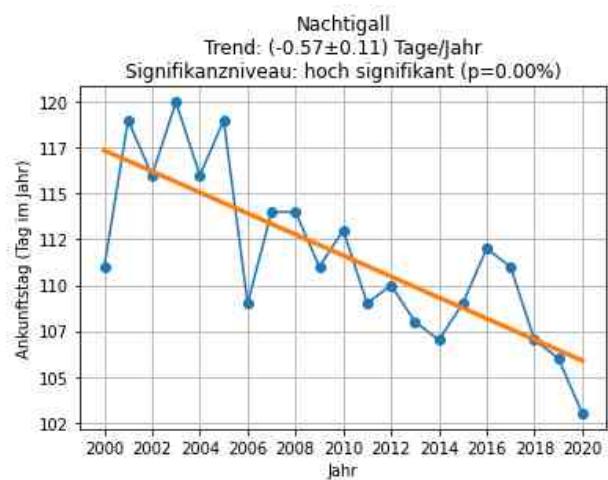
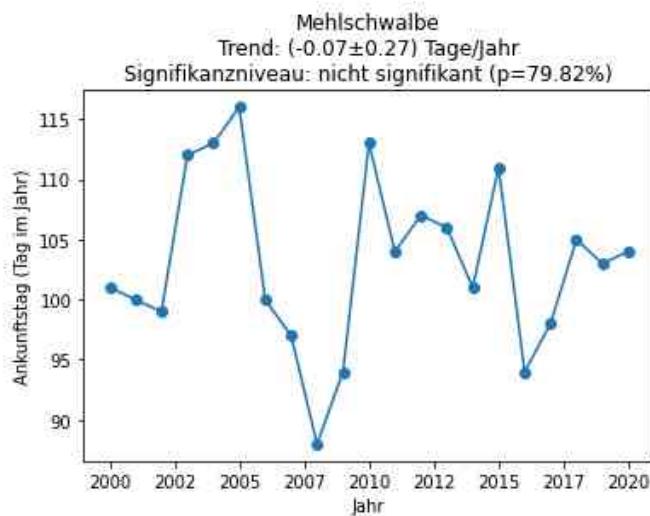
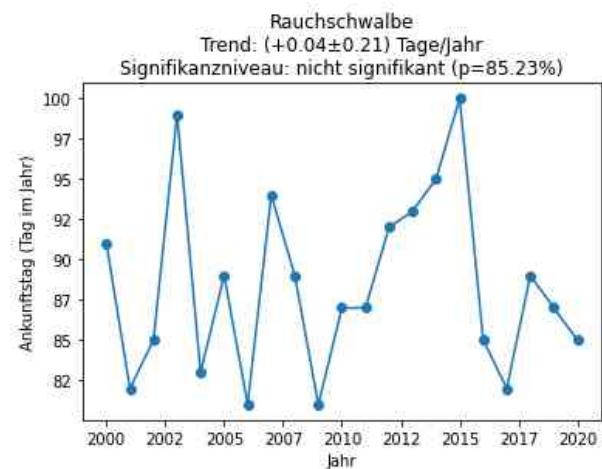
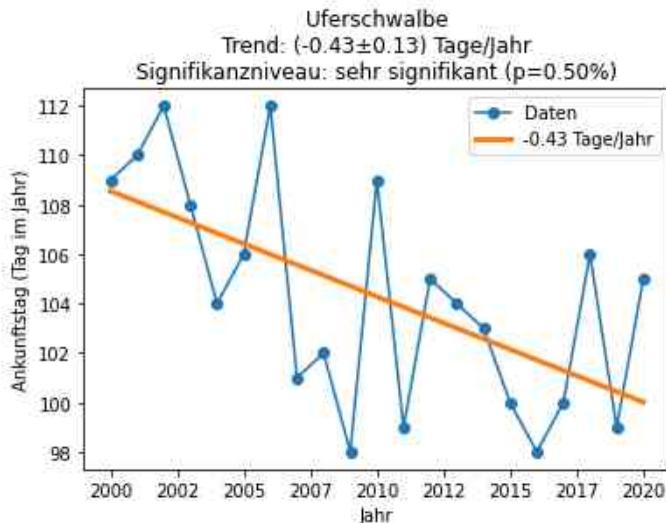
- Bei 8 Arten wurde ein *signifikanter* Trend festgestellt: Uferschwalbe, Nachtigall, Teichrohrsänger, Girlitz, Mauersegler, Waldlaubsänger, Wiesenschafstelze und Braunkehlchen/Zug.
- Bei 4 der 8 Arten liegt sogar ein *sehr signifikanter* Trend vor: Uferschwalbe, Teichrohrsänger, Nachtigall, Braunkehlchen. Bei der Nachtigall ist der Trend *hoch signifikant*.
- Bei den 9 anderen Arten konnte *kein signifikanter* Trend festgestellt werden.
- Dorngrasmücke ( $p=7\%$ ) und Klappergrasmücke ( $p=10\%$ ) sind zwar nicht signifikant, aber mehr oder weniger „nah dran“.
- Bei 6 der 8 signifikanten Arten wurde ein negativer Trend festgestellt ( $\Leftrightarrow$ frühere Ankunft). Diese Arten, Uferschwalbe, Nachtigall, Teichrohrsänger, Girlitz, Braunkehlchen, kommen im Mittel jedes Jahr einen halben Tag früher, also knapp 10 Tage früher als vor 20 Jahren!
- Bei 2 der 8 signifikanten Arten, Mauersegler und Wiesenschafstelze, wurde ein positiver Trend von +0.28 Tagen pro Jahr festgestellt ( $\Leftrightarrow$ spätere Ankunft).

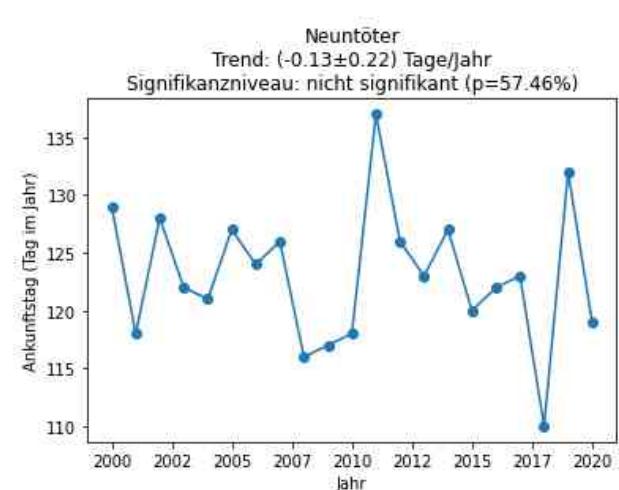
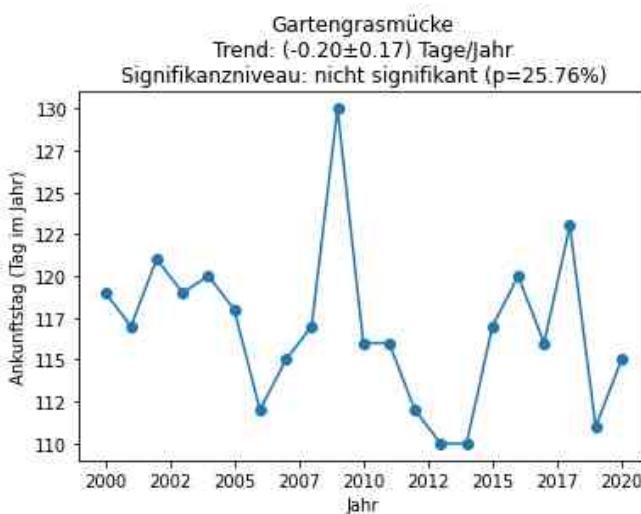
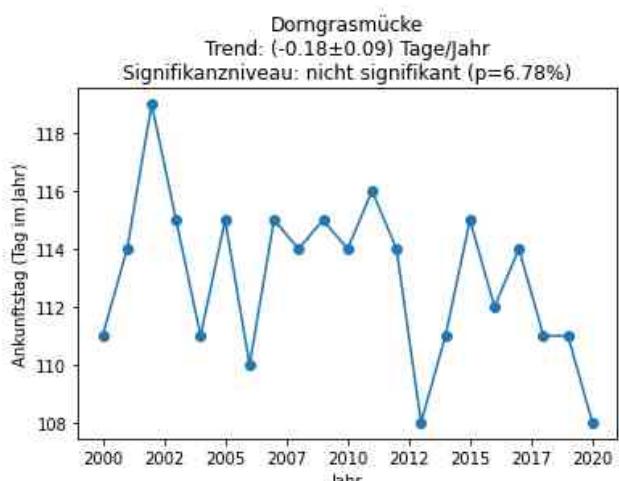
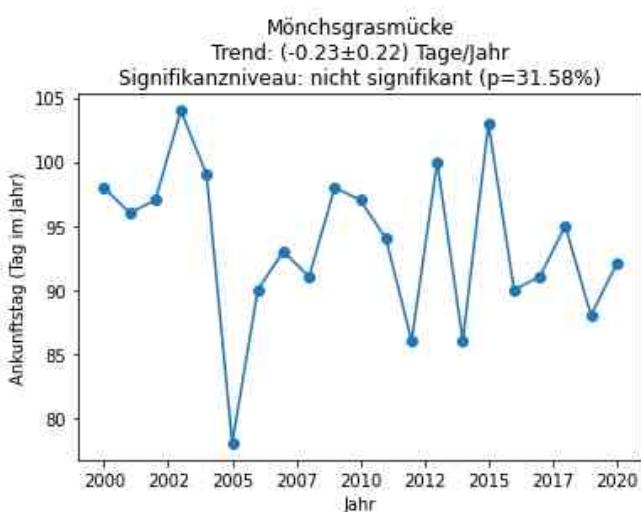
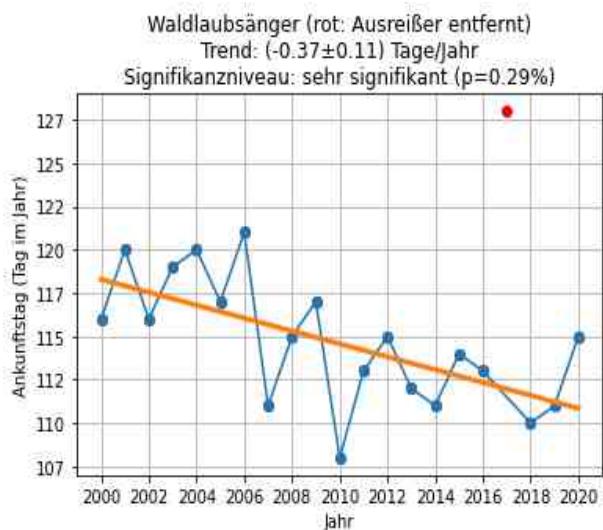
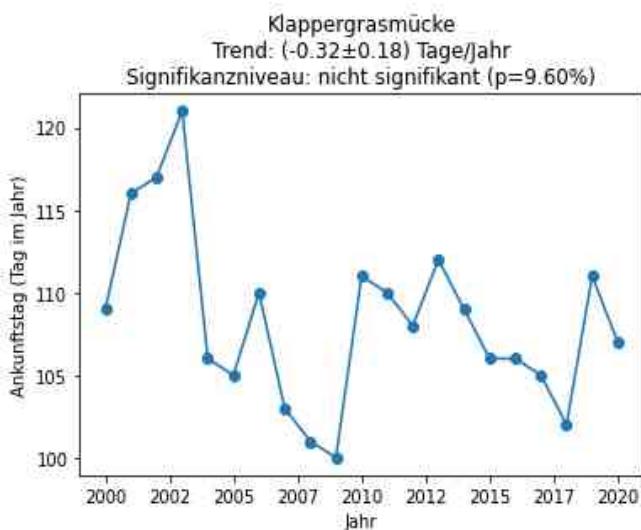
Art	Trend [Tage/Jahr]	p-Wert	R <sup>2</sup>	Signifikanzniveau
Nachtigall	-0,57 ± 0,11	0,0030%	61%	hoch signifikant
Teichrohrsänger	-0,43 ± 0,13	0,27%	38%	sehr signifikant
Waldlaubsänger*	-0,37 ± 0,11	0,29%	40%	sehr signifikant
Uferschwalbe	-0,43 ± 0,13	0,50%	35%	sehr signifikant
Braunkehlchen	-0,45 ± 0,15	0,62%	33%	sehr signifikant
Wiesenschafstelze*	+0,43 ± 0,15	1,2%	30%	signifikant
Mauersegler	+0,28 ± 0,10	1,3%	28%	signifikant
Girlitz	-0,46 ± 0,20	3,6%	21%	signifikant
Dorngrasmücke	-0,18 ± 0,09	6,8%	16%	nicht signifikant
Klappergrasmücke	-0,32 ± 0,18	9,6%	14%	nicht signifikant
Gartengrasmücke	-0,20 ± 0,17	26%	7%	nicht signifikant
Mönchsgrasmücke	-0,23 ± 0,22	32%	5%	nicht signifikant
Schwarzmilan	+0,11 ± 0,19	57%	2%	nicht signifikant
Neuntöter	-0,13 ± 0,22	57%	2%	nicht signifikant
Fitis	-0,07 ± 0,17	70%	1%	nicht signifikant
Mehlschwalbe	-0,07 ± 0,27	80%	0%	nicht signifikant
Rauchschwalbe	+0,04 ± 0,21	85%	0%	nicht signifikant

## Ergebnisse - Einzelheiten

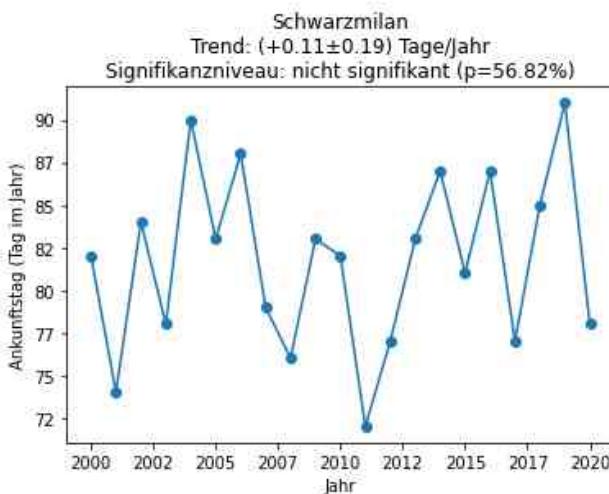
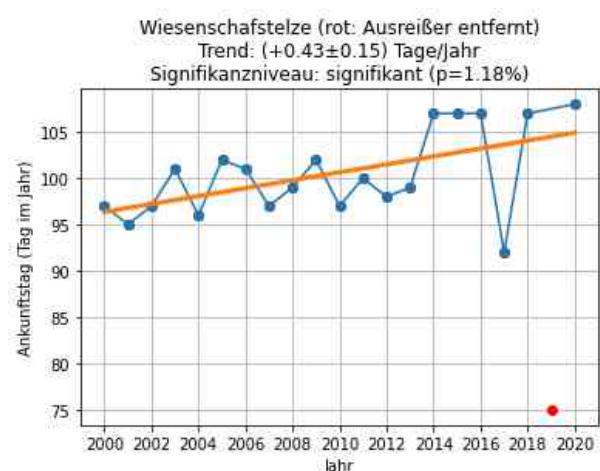
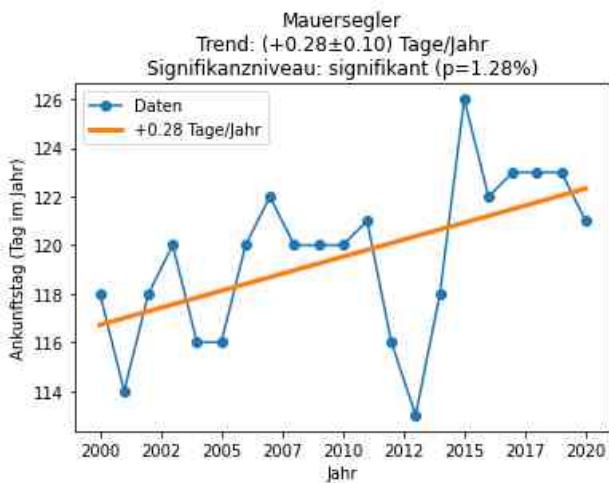
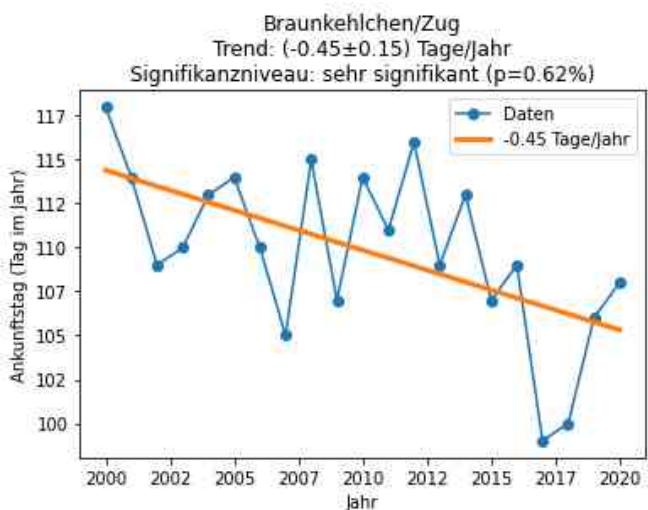
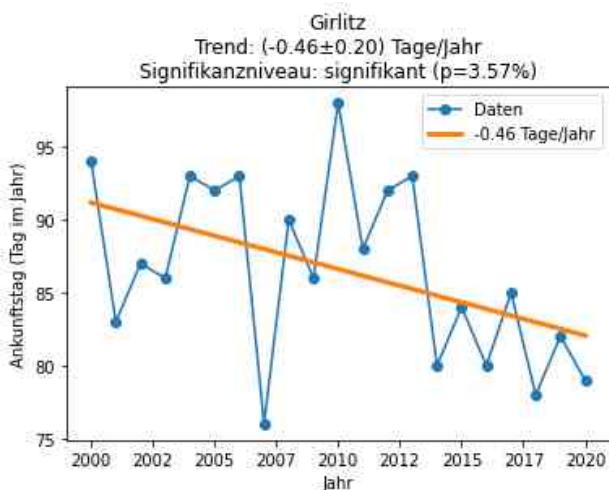
Es folgen Graphen mit Ankunftsdaten (blaue Punkte und Linien) für jede Art. X-Achse: Jahr. Y-Achse: Ankunftstag als fortlaufender Tag im Jahr (1=1. Januar, 2=2. Januar etc.). (Nur) für Arten mit signifikanten Trends wurde eine lineare Trendlinie (orange) eingezeichnet.

In der numerischen Trend-Angabe „ $(x \pm s)$  Tage/Jahr“ gibt  $x$  die mittlere Zu-/Abnahme des Ankunfttages an. Im vorliegenden Beispiel (Uferschwalbe) kommt die Art im Mittel pro Jahr um 0,43 Tage früher an, also in 20 Jahren um 8,6 Tage!  $s$  gibt die Unsicherheit (Standardabweichung) von  $x$  an.





Ausreißer wegen Schlechtwetter Ende April/Mai verfälscht das Ergebnis.



### Vorbehalte für die Interpretation

- Die statistische Auswertung untersucht lediglich, wie (un)wahrscheinlich es ist, dass die Daten mit den Trends zufällig auftreten würden, falls es keinen echten Zusammenhang zwischen Zeit (Jahr) und Ankunftsdatum gäbe.
- Eine Aussage zur Kausalität wird nicht gemacht. (Tatsächlich ist es ja auch nicht die Jahreszahl, die die Vögel früher kommen lässt!) Systematische Fehler (steigende Beobachtungsaktivität, Wetter usw.) werden nicht berücksichtigt und verfälschen das Ergebnis.
- Ausreißer ( $>3$  sigma) werden in der Auswertung ignoriert.

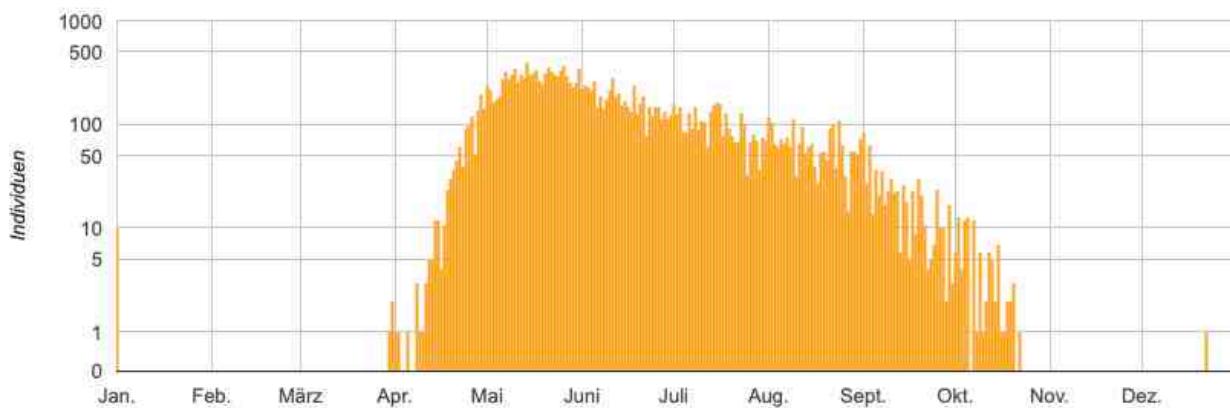
#### d) Kohärenz der regionalen Daten

Es stellt sich die Frage, ob die regional im Steinbacher Gebiet erhobenen Daten einigermaßen deckungsgleich sind mit den Deutschland weiten Meldungen. Das wurde stellvertretend am Beispiel des Teichrohrsängers untersucht. Er wurde 2016 am 18. April vermerkt, 2019 und 2020 am 19. April. Dass die Ankunftsdaten des Teichrohrsängers für die Region nicht ungewöhnlich sind, zeigt ein Blick auf die in [Ornitho.de](https://www.Ornitho.de) in Jahr 2020 in der zweiten Aprilhälfte eingegebenen Teichrohrsänger im unterfränkischen Arbeitsgebiet der OAG:

- 19.04: Miltenberg Auenbiotop 1 Ex (A. Krätsel)
- 19.04: VSG Garstadt 1 Ex. (H. von Besser)
- 20.04: Großostheim 1 Ex. (H. Meidhof)
- 20.04: Mondsee/Wertheim: 1 Ex. (M. Swiegot)
- 23.04: VSG Garstadt: 2 Ex. (W. Sprügel)
- 23.04: Großostheim 2 Ex. (M. Meidhof)
- 23.04: Miltenberg 2 Ex. (V. Probst)
- 25.04: Zellinger Altschilf 1 Ex. (M. Gläsel)
- 26.04: Zellinger Altschilf 2 Ex. (C. Ruppert)
- 28.04: Schwebheimer Wald 1 Ex. (U. Baake)
- 28.04: Sauerstücksee Grafenrheinfeld 9 Ex. (U. Baake)
- 29.04: Neusee bei Mainstockheim 2 Ex. (R. Schmitt)

Auch aus der phänologischen Darstellung in naturgucker.de ist ersichtlich, dass in der zweiten Aprilhälfte die Meldungen des Teichrohrsängers in Naturgucker.de sprunghaft ansteigen.

**Teichrohrsänger \* *Acrocephalus scirpaceus* (HERMANN, 1804) // Individuen: 21154, Beobachtungen: 8703**

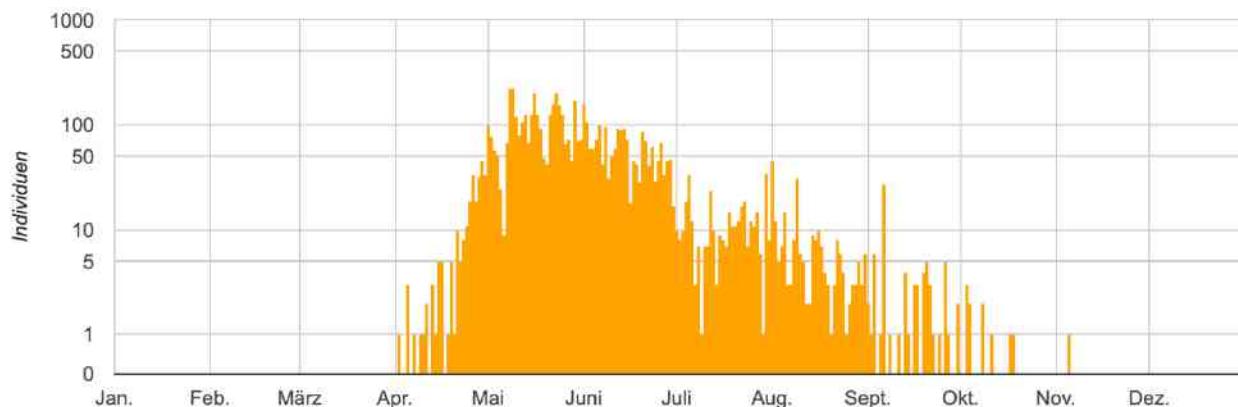


*Phänologie des Teichrohrsängers. Deutschland, Österreich. 2015 – 2020. Diagramm aus naturgucker.de.*

Das Diagramm zeigt einen sprunghaften Anstieg im dritten April-Dekade. Das deckt sich mit den regionalen Meldungen aus dem Arbeitsbereich der OAG Unterfranken. Das Maximum wird fast schon in der 1. Maidekade erreicht.

Ein Vergleich mit frühen Meldungen von 2008 – 2012 deutet ebenfalls schon eine zeitliche Verschiebung an.

Kartendarstellung  
**Teichrohrsänger** \* *Acrocephalus scirpaceus* (HERMANN, 1804) // Individuen: 6044, Beobachtungen: 2249



*Phänologie des Teichrohrsängers. Deutschland, Österreich. 2008 – 2012. Diagramm aus naturgucker.de.*

## Fazit

Man kann also davon ausgehen, dass die regionalen Daten einigermaßen repräsentativ sind für Deutschland.

## e) Diskussion

Die statistische Auswertung untersucht lediglich, wie (un)wahrscheinlich es ist, dass die Daten mit den Trends zufällig auftreten würden, falls es keinen echten Zusammenhang zwischen Zeit (Jahr) und Ankunftstag gäbe. Eine Aussage zur Kausalität von Klimaerwärmung und Erstankunft wird nicht gemacht. Systematische Fehler wie steigende Beobachtungsaktivität, Wetter usw. - werden nicht berücksichtigt und beeinflussen das Ergebnis. Teilweise sind die Trends deutlich. Die Mathematik ist hier einfach unvoreingenommener als das Auge. Die Trends liegen bei den 6 signifikant früher kommenden Arten alle in derselben Größenordnung, was für deren Plausibilität spricht. Interessant ist auch der Fall des Mauersegler und der Wiesenschafstelze, die als einzige - signifikante - Arten später kommen!

Bei den „nicht signifikanten“ Arten könnten teilweise „Ausreißer“ die Trends verfälschen. Eine Datenüberprüfung und eine Neubewertung, sobald Daten aus kommenden Jahren vorliegen, wäre also gut.

Die Daten repräsentieren generell die erste Beobachtung einer Art im Jahr, unabhängig davon ob der Vogel gesungen hat oder nicht. Allerdings handelt es sich bei der Mehrzahl der Erstankunftsdaten um singende Individuen, da man bei vielen Arten, z. B. bei Nachtigall, Waldlaubsänger und Teichrohrsänger meist erst durch den Gesang auf ihre Anwesenheit im Gebiet aufmerksam wird. Es wäre darüber hinaus interessant, wenn man dieselbe Analyse statt mit der 1. mit der 3./5. Meldung pro Jahr vergleichen könnte.

2017 wurde untersucht, ob Winterbeobachtungen in einem Zusammenhang mit der Klimaerwärmung stehen können. Bei 8 Vogelarten wurde die Phänologie in den Zeiträumen Januar und Februar 2008 -2012 verglichen mit dem Auftreten in den selben Wintermonaten in den Jahren 2013 – 2017.

Bei Bachstelze, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Sommergoldhähnchen und Girlitz war eine klare Tendenz erkennbar. Besonders beim Girlitz decken sich die Ergebnisse der beiden Untersuchungen.<sup>1</sup>

Der Girlitz ist Teilzieher und überwintert zunehmend nicht nur in Unterfranken in Trupps, sondern auch bayernweit.<sup>2</sup>

*Girlitz Serinus serinus.*

21.06.2020. Monitoring By 75.

Photo: H. Schaller



Die dieser Arbeit zugrunde gelegten Daten lassen auch keine Rückschlüsse auf die Bestandsgrößen zu. Das läge nahe, da bei früherer Ankunft bei einigen Arten die 2. Jahresbrut die Regel geworden ist. Aber auch wenn der Girlitz regional – z. B. im Monitoring-Gebiet By 75 - zugenommen hat, zeigte in Deutschland der Datenbestand 2016 sowohl im 12-Jahrestrend als auch der 24-Jahrestrend stark nach unten, d. h. größer als 3% pro Jahr.<sup>3</sup> Dieser Trend dürfte sich bis 2020 nicht umgedreht haben.

---

<sup>1</sup> Eine finnisch-deutsche Metastudie geht davon aus, dass das veränderte Zugverhalten mit einer phänotypischen Plastizität erklärbar ist. Saino et alii wiesen epigenetische Imprints bei der Rauchschwalbe nach, die das veränderte Zugverhalten steuern könnten. Literaturangaben dazu in H. Schaller: Winterbeobachtungen und Klimaerwärmung. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2017. S. 75 -90. Link: [https://www.zobodat.at/pdf/Abh-Natwiss-Ver-Wuerzburg\\_51\\_0077-0092.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Abh-Natwiss-Ver-Wuerzburg_51_0077-0092.pdf)

<sup>2</sup> H. Schaller: Winterbeobachtungen und Klimaerwärmung. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2017. S. 87. Link: [https://www.zobodat.at/pdf/Abh-Natwiss-Ver-Wuerzburg\\_51\\_0077-0092.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Abh-Natwiss-Ver-Wuerzburg_51_0077-0092.pdf)

<sup>3</sup> Vögel in Deutschland. DDA.

## f) Zusammenfassung

Zur Datenerfassung: Alle Daten wurden ausschließlich von B. Schecker erfasst, der fast täglich im Gebiet unterwegs war, auch bei schlechtem Wetter. Der Einfluss unregelmäßiger Beobachtungen dürfte deshalb bei diesem Daten sehr gering sein. Andere regelmäßige Beobachter im Gebiet gibt es nicht.

Der Ausreißer beim Waldlaubsänger ist darauf zurückzuführen, dass 2016 Ende April/Mai das Wetter sehr kühl war. Auch in anderen, regelmäßig besuchten Gebieten waren in diesem Jahr die Waldlaubsänger deutlich später eingetroffen als in den Jahren zuvor. Beim Ausreißer in den Ankunftsdaten des Neuntöters verhält es sich ähnlich.

Zum Gebiet: Das Beobachtungsgebiet umfasst die Steinbacher Sandgruben, die Steinbacher Feldflur und den Steinbacher Wald. Das Gebiet liegt im Maintal. Höhenlage: zwischen 150 und 250m üNN. Steinbach ist ein Stadtteil von Lohr am Main und liegt zwischen Aschaffenburg und Würzburg.

Die Visualisierung der Daten mit Hilfe der Diagramme und vor allem der Trends bei den einzelnen Arten mit Hilfe der linearen Regression zeigt unvoreingenommen bei 6 Arten einen **signifikanten** Trend zur früheren Ankunft, und zwar bei Uferschwalbe, Nachtigall, Teichrohrsänger, Girlitz, Waldlaubsänger und Braunkehlchen. Bei 5 dieser 6 Arten liegt sogar ein *sehr signifikanter* Trend vor: Uferschwalbe, Teichrohrsänger, Braunkehlchen, Nachtigall und Waldlaubsänger. Bei der Nachtigall ist der Trend sogar hochsignifikant. Bei den 9 anderen Arten konnte *kein signifikanter* Trend festgestellt werden.

Bemerkenswert ist, dass bei 2 Arten, nämlich beim Mauersegler und bei der Wiesenschafstelze, ein signifikanter Trend nicht zur früheren Ankunft zeigt, sondern zur späteren.

Die Trends liegen bei den 6 signifikant früher kommenden Arten alle in derselben Größenordnung, was für deren Plausibilität spricht.

Eine Zusammenhang mit Trends mit den Bestandsgrößen in Deutschland lässt sich nicht ableiten.

## Zu den Autoren

**Bernd Schecker**, Jahrgang 1966, hat an der Fachhochschule in Bingen Umwelt- und Naturschutz studiert und ist im technischen Umweltschutz tätig. Im Rahmen seines Studiums absolvierte er ein ornithologisches Praktikum beim Verein Jordsand im Bereich des Sylt-Rantum-Beckens und der Hallig Habel. Seit 1998 betreut er die Internationale Wasservogelzählung zwischen Marktheidenfeld und Bettingen. Die OAG Unterfranken 2 profitiert von seiner Meldungen aus dem Main-Spessart-Kreis in [naturgucker.de](http://naturgucker.de) und mit Beiträgen für das Jahrbuch seit 2018.

**Dr. Gerhard Huber** ist Physiker und Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen (ASO) im LBV Starnberg. Er beschäftigt sich unter anderem mit der Auswertung von ornithologischen Beobachtungsdaten z. B. für die monatlichen Berichte der ASO von Peter Brützel.

## V. Biozönose von Vögeln und Insekten

### 1. Synchronisierung von Brutchronologie und Kohlschnaken-Schlupf

Hubert Schaller

#### Einleitung

Nestlinge und Läufinge, aber auch noch die flüggen Jungvögel brauchen zum schnellen Wachstum Proteine, die am besten Insekten mit ihrem Chitinpanzer liefern. Daher haben die meisten Arten, die in der subpolaren Zwergstrauch-Heide oder Tundra brüten, ihre Brutchronologie auf den Schlupf der Schnaken abgestimmt.

#### Feldbeobachtungen

Die Schnaken wurden vor Ort als Kohlschnaken *Tipula maxima* bestimmt. Es kommt allerdings auch die Wiesenschnake *Tipula paludinosa* in Frage. Sie schlüpfen Mitte Juli in riesigen Mengen in der Tundra. Vermutlich wegen des nahezu ständig scharfen Windes fliegen sie nicht, sondern bleiben in der niedrigen Vegetation. Die Läufinge bekommen termingerecht eine überreiche Nahrung präsentiert und können zunehmend auch ohne elterliche Hilfe die großen Insekten bequem pflücken. Besonders deutlich war das bei **Schmarotzerraubmöwen** *Stercorarius parasiticus* zu beobachten. Die Nestlinge der Schmarotzerraubmöwen wurden von den Fischen ernährt, die die Elternvögel den heimkehrenden Küstenseeschwalben raubten. Und von einem Tag auf den anderen blieben die Küstenseeschwalben weitgehend unbehelligt, weil die Läufinge Kohlschnaken leichter bekamen und zudem ohne den Energieaufwand der Verfolgungsflüge der Eltern. Die Altvögel beschränkten sich dann weitgehend auf die Bewachung.



Schmarotzerraubmöwe *Stercorarius parasiticus* der dunklen Morphe bewacht ihr Junges.



*Schmarotzerraubmöwen-Läufling ernährte sich ab dem 18. Juli selbständig hauptsächlich von Kohlschnaken.*

Auch andere Arten aus der Gilde der Tundravögel fütterten ihre Jungen mit Kohlschnaken, z. B. das Rotsternige Blaukehlchen *Luscinia svecica*.



*Rotsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica* ♂ sammelt Kohlschnaken für die Nestlinge. 15. Juli.*



Fütternder Rotkehlpieper *Anthus cervinus* ♂ mit Kohlschnaken. 16. Juli.



Schneeammer *Plectrophenax nivalis* ♂ mit Kohlschnaken für den Läufling, der dabei das Futter kennenlernt und selbst allmählich erntet. 23. Juli.



*Schneeammer-Läufling wartet auf das Futter und nimmt noch nicht selbständig auf.* 23.07.2011.

## Zusammenfassung

Im Juli scheint die Sonne nördlich des Polarkreises 24 Stunden am Tag und lässt sowohl die Vegetation als auch die Produktion von Insekten explosionsartig zunehmen. Das wiederum ermöglicht die Aufzucht der Jungvögel in kurzer Zeit. Das schnelle Wachstum ist in den subpolaren Regionen auch notwendig, da für Mauser und Erwerb der Flugfähigkeit nur ein kurzes Zeitfenster zur Verfügung steht. Das Angebot von Kohlschnaken ist so groß, dass die Jungvögel der Schneeammer aus der ersten Jahresbrut auch als Bruthelfer für die zweite Jahresbrut fungieren können.<sup>1</sup> Voraussetzung dafür ist freilich, dass die Brutchronologie auf das massenhafte Auftreten der Kohlschnaken abgestimmt ist. Das kann man am Beispiel von Schmarotzerraubmöwen, Rotkehlpiepern, Blaukehlchen und Schneeammer beobachten. Beispielhaft zeigen diese Arten, wie ihre Brutchronologie auf das plötzliche Schlüpfen der Kohlschnaken bzw. Wiesenschnaken abgestimmt ist. Die Jungvögel müssen ziemlich gleichzeitig mit den *Tipula*-Arten schlüpfen. Sowohl bei den Insekten als auch bei den Vögeln muss wohl die Wetterlage ein bestimmender Faktor sein.

## Photonachweis:

Alle Photos: Hubert Schaller

<sup>1</sup> Dazu Volker Probst im OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2018 S. 173.

## 2. Vögel, Insekten und Pflanzen als Komponenten einer Biozönose

Rita Hasan, Hubert Schaller<sup>1</sup>

### a) Einleitung

Es verwundert nicht, dass viele Mitarbeiter in der OAG Unterfranken nicht nur ausgezeichnete Vogelkenner sind, sondern sich bei Insekten und besonders Schmetterlingen und Pflanzen auskennen und diese auch in [naturgucker.de](http://naturgucker.de) melden. Da Insekten und Vögel unentbehrliche Komponenten der Biozönose sind, ist eine fachübergreifende Zusammenarbeit von Vogel- und Insektenkennern nicht nur möglich, sondern auch notwendig.

### b) Vogelarten, die fast nur Insekten fressen.

Wespenbussarde verfüttern an ihre Jungen Larven und Puppen der Faltenwespen (*Vespula spec.*). Anatomische Besonderheiten wie Grabfüße und dichte, schuppenartigen Befiederung der Augenpartie schützen sie vor den Stichen der Wespen. Schwalben und Mauersegler und Ziegenmelker leben von fliegenden Insekten. Auch Körnerfresser wie Sperlinge verfüttern an ihre Jungen die proteinreichen Insekten.



Abb.1: Bienenfresser-Männchen bringt dem Weibchen die Brautgabe, eine Hummel.

Abb. 2: Teichrohrsänger verfüttert Fliege, wahrscheinlich eine Schwebfliege.

Abb. 3: Wiedehopf verfüttert eine Raupe. 2 Junge betteln darum.

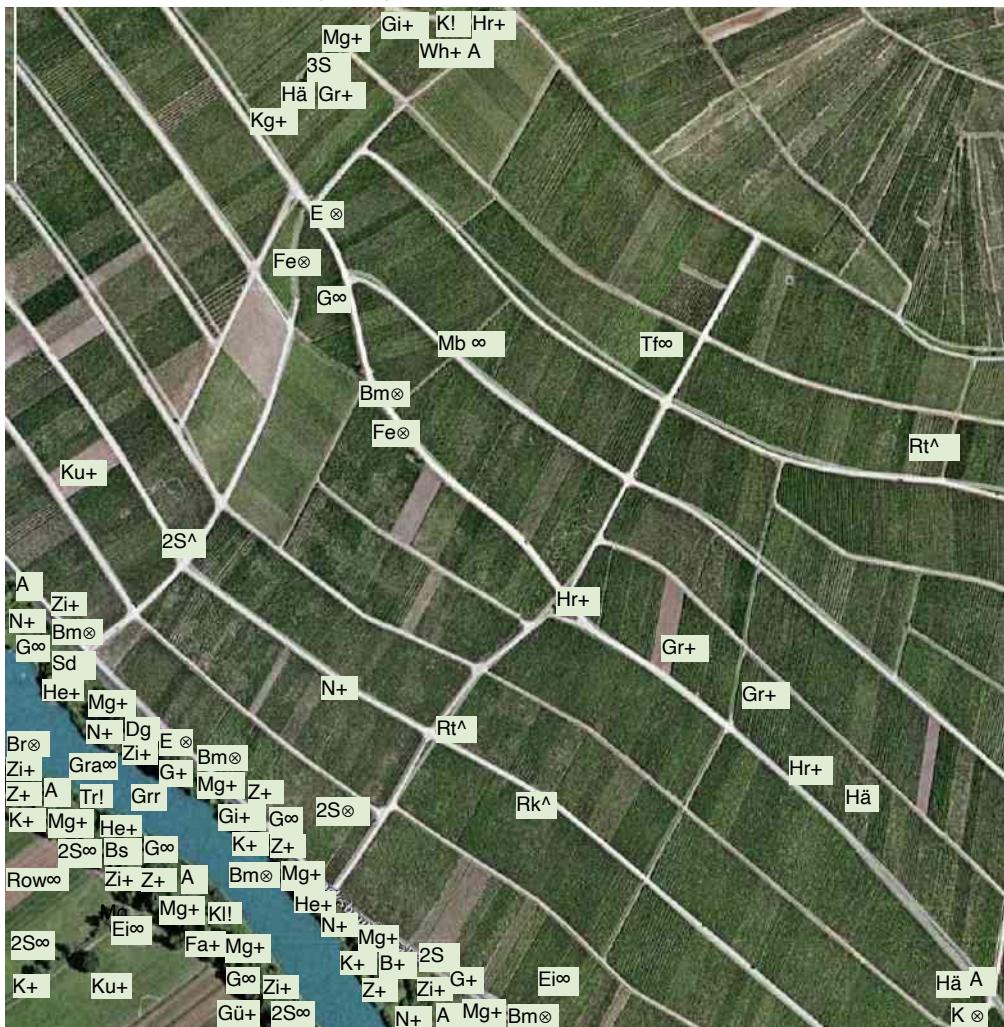
<sup>1</sup> Autoren in alphabetischer Reihenfolge.

### c) Das Angebot von Insekten steuert die Vogeldichte.

Gewässerränder bieten die meisten Insekten. Daher wundert es nicht, wenn dort auch die Zahl der Arten und Individuen sehr hoch ist. Das zeigt der Vergleich zwischen dem Mainufer bei Sommerach/Lkr. Kitzingen und dem daneben anschließenden Weinberg. Diese Weinbergslage wird ökologisch betrieben und ist aufgelockert mit Grünstreifen zwischen den Rebzeilen, bestückt mit vielen Vogel-Nistkästen und angereichert mit eingesprengten Baumreihen, Wiesenstreifen und Hecken. In diesem Weinberg finden sich erstaunlich viele Arten und Individuen. Dennoch brüten in den Uferstreifen unvergleichlich viel mehr Vögel in erstaunlicher Dichte, weil die insektenreichen Brutreviere klein sein können.

Feldkarte By 75

2. Begehung am 17.04.2020 8 °C windstill wolkenlos



Monitoring-Fläche By 75 bei Sommerach. Feldkarte vom 17.04.2020. Kürzel der Vogelarten nach P. Südbbeck et al: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Legende: + = singend  
! = warnend,  
^ = futtersuchend, jagend  
∞ = Paar,  
# = mit Nistmaterial, Nest bauend  
⊗ = Nest, brütend, Jungvögel  
kein Symbol = kein Revier anzeigendes Verhalten.

Die Notierungen drängen sich auf den schmalen Streifen zwischen Ufer und Straße zusammen. Im Mai und Juni kommen noch viele Arten wie Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Spötter u.a. dazu, so dass die Karte kaum ausreicht.

#### d) Der naturnahe Garten für Insekten und Vögel

Wer Vögeln helfen will, muss die Insektenvielfalt bewahren. Dafür gibt es viele kleine Maßnahmen: mosaikartiges, zeitlich gestaffeltes Mähen des Rasens und Verzicht auf Dünger. Optisch ansprechend sind auch einheimische Futterpflanzen und Saugpflanzen für Schmetterlinge. Auch einheimische Büsche und Bäume wie Salweide liefern Raupenfutter. Strukturreiche Gärten helfen Wildbienen und Hummeln, liefern sowohl Insektenfressern als auch Körnerfressern Nahrung und Brutmöglichkeiten. Als einzige Grasmücke ernährt sich die Mönchsgrasmücke auch vegetarisch und kann daher in naturnahen Gärten sogar überwintern.



Abb. 4: Mönchsgrasmücke frisst auch Efeu-Früchte. 17.04.2020.

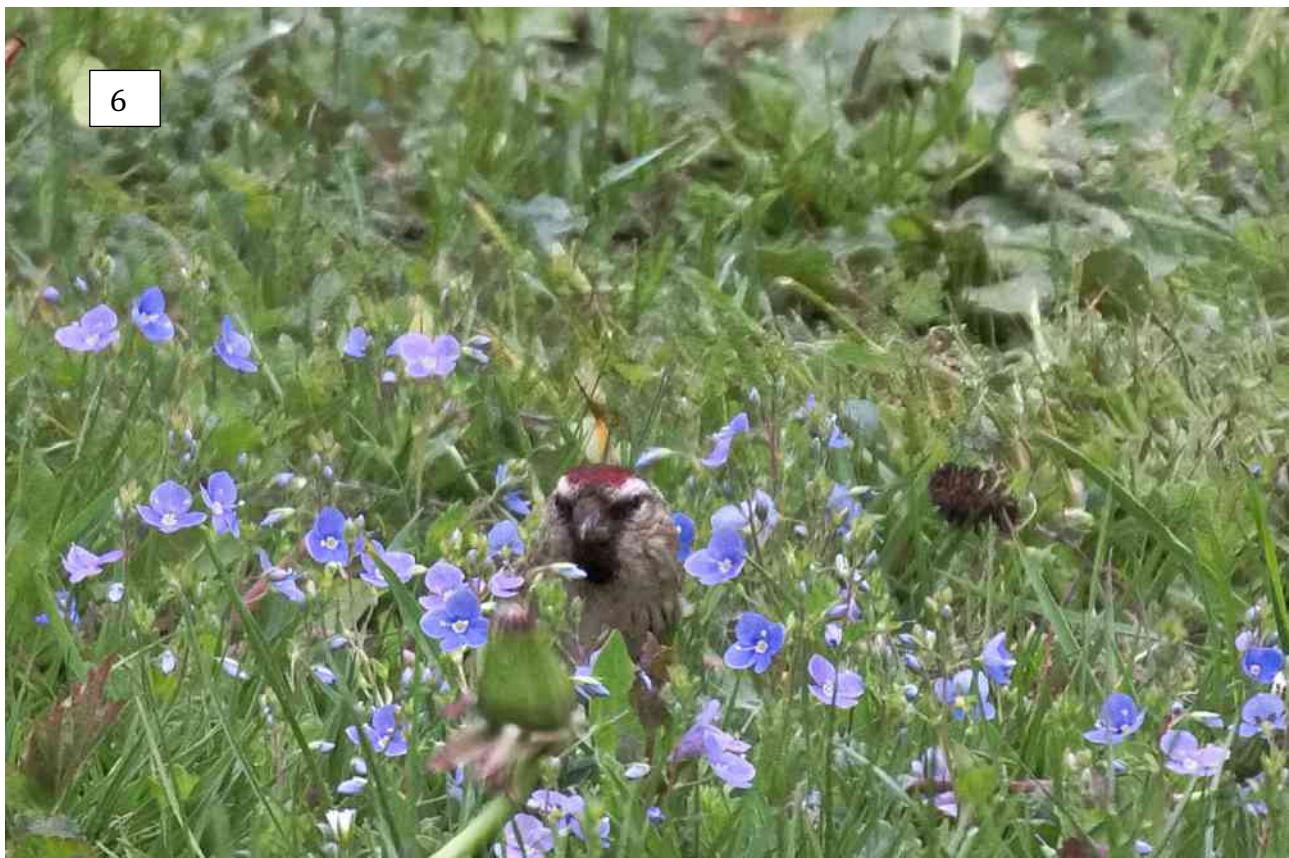


Abb. 5: Großer Wollschweber *Bombylius major* im naturnahen Garten an Lungenkraut.

Das einheimische Lungenkraut ist eine früh blühende Saugpflanze für Insekten und daher besonders wichtig für den zeitig im Frühjahr fliegenden Wollschweber.

Auch die Samen des in den meisten Gärten radikal bekämpften Löwenzahns locken Vögel in den Garten.

6



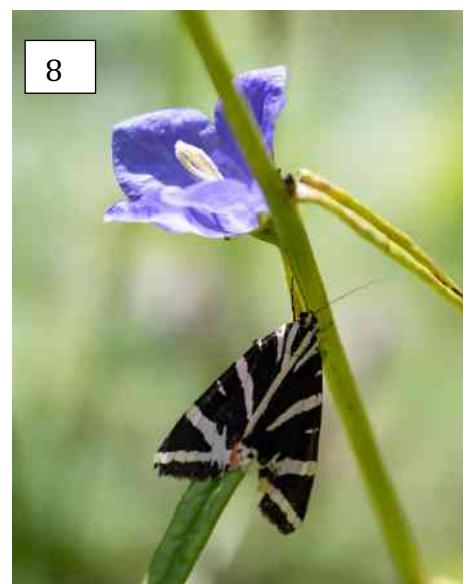
7



Zugleich ist der Löwenzahn Futterpflanze für 27 Schmetterlingsarten, darunter sind so attraktive wie der Russische Bär *Euplagia quadripunctaria* (Abb. 8).<sup>1</sup>

Abb. 6 und 7: Alpenbirkenzeisig  
*Carduelis flammea* ssp. *cabaret*  
♀ erntet im naturnahen Garten  
den Samen von Löwenzahn.  
03.05.2020. Weiden.

8



<sup>1</sup> D.J. Carter, B. Hargreaves: Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen. Parey. S. 273.

## e) Futterpflanzen für Schmetterlinge

**Brauner Waldvogel:** Aufrechte Trespe, Rotes Straußgras, Glatthafer, Wiesenlieschgras, Raué Segge, Roter Schwingel.

**C-Falter:** Brennnessel, Salweide, Haselnuss, Stachelbeere, Hopfen, Ulme, Rote Johannisbeere.

**Dickkopffalter:** Weiches Honiggras, Wolliges Honiggras.

**Distelfalter:** Ackerkratzdistel, Eselsdistel, Wegdistel, Brennnessel.

**Hauhechelbläuling:** Dornige Hauhechel, Hopfenklee, Hornklee, Sumpfhornklee.

**Faulbaumbläuling** (auch "Gartenbläuling" genannt, weil er gut in Gärten zu beheimaten ist): Faulbaum, Weißer Steinklee, Mädesüß, Hopfen, Brombeere, Liguster, Heidekraut, Kreuzdorn.

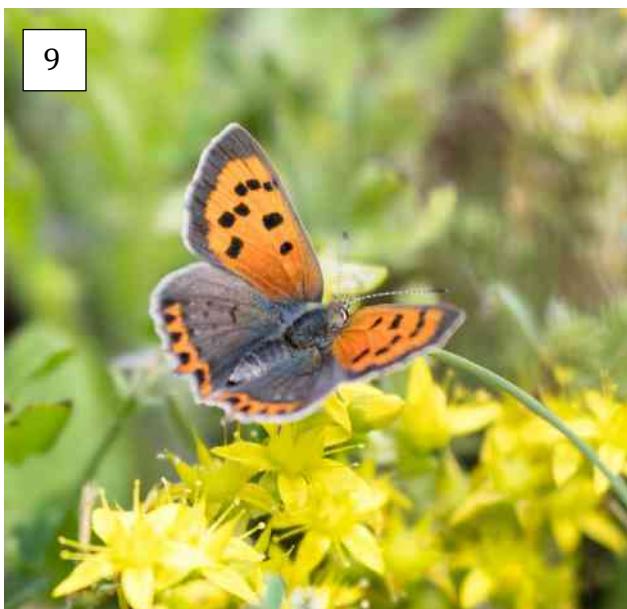


Abb. 9: Kleiner Feuerfalter *Lycaena phlaeas* auf Tripmadam.

Abb. 10: Gartenbläuling *Celastrina argiolus* schlüpfte in einem mit Futterpflanzen bereicherten Garten.

**Kleiner Feuerfalter:** Kleiner (Sauer-) Ampfer.

**Kleiner Fuchs:** Brennnessel.

**Kleiner Kohlweißling:** Ackersenf, Raps Rettich, Wegrauke.

**Landkärtchen:** Brennnessel.

**Ligusterschwärmer:** Esche, Liguster, Schneeball.

**Mittlerer Weinschwärmer:** Echter Wein, Springkraut, Sumpfcalla, Fleißiges Lieschen, Wilder Wein, Fuchsie, Gewöhnliche Nachtkerze, Waldweidenröschen, Zottiges Weidenröschen.

**Ochsenauge:** Aufrechte Trespe, Schafschwingel, Federgra, Flaumhafer, Roter Schwingel.

**Schachbrett-Falter:** Aufrechte Trespe, Roter Schwingel, Fiederzwenke, Schafschwingel, Flaumhafer, Waldzwenke, Gewöhnliches Rispengras.

**Schwalbenschwanz:** Breitsame, Karotte, Petersilie, Dill, Fenchel, Wilde Möhre, Kl. Bibernelle, Haarstrang, Liebstöckl, Wiesenkümmel, Wilde Möhre, Hasenohr.

**Tagpfauenauge:** Brennnessel.

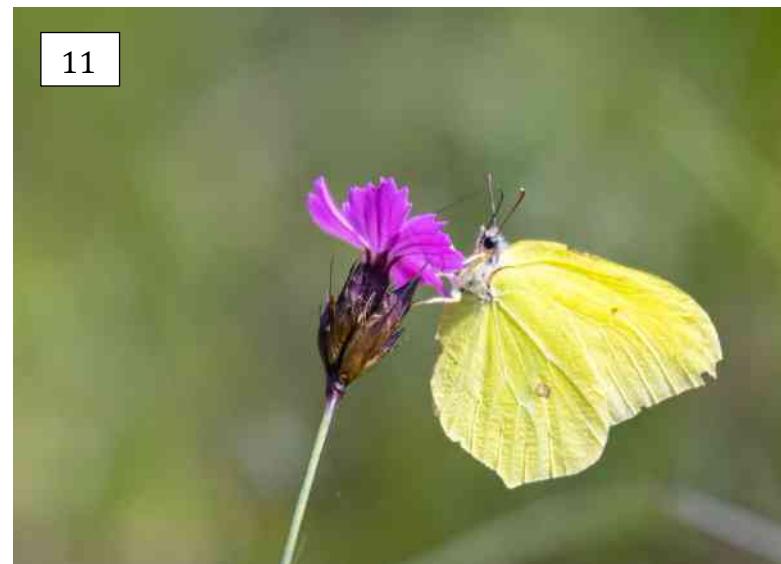
**Taubenschwänzchen:** Echtes Labkraut, Wiesenlabkraut.

**Zitronenfalter:** Faulbaum, gewöhnlicher Kreuzdorn.

11

Abb. 11: Zitronenfalter an Kartäusernelke im „Schmetterlingsgarten“.

Tipp: einheimische Blütenpflanzen im Garten ansiedeln. Keine Züchtungen mit gefüllten Blüten, da diese keine Staubgefäß haben.



**Hecken** können zu einem richtigen Refugium für Falter und Raupen werden! Einige Beispiele für geeignete Heckenpflanzen: Haselnuss, Apfel, Schwarzer Geißklee, Vogelkirsche, Heckenkirsche, Faulbaum, Liguster, Seidelbast, Gewöhnlicher Kreuzdorn, Salweide, Gewöhnlicher Schneeball, Schlehe, Sommerflieder.<sup>1</sup>

Nach einer **Mosaik-Mahd** des Rasens kann man sich über Heuhüpfer und viele Bienen freuen.

12



13



Abb. 12: Nympe des Großen Heupferds *Tettigonia viridissima*.

Abb. 13: Honigbiene *Apis mellifera* an Wilder Mirabelle. Alle Photos wurden in einem insektenfreundlichen Garten gemacht.

**Tipps:** „Wildnis“ auf kleinen Flächen zulassen. Auf Dünger und Pflanzenschutzmittel wo möglich verzichten oder nur biologische Mittel verwenden. Auch traditionelle Gartenpflanzen wie Phlox, Mohn, ungefüllte Rosen, Buddleja oder Trompetenstrauch werden von Insekten gerne angenommen.

<sup>1</sup> Siehe dazu auch: FloraWeb des BfN. <http://www.floraweb.de/pflanzenarten/schmetterlingspflanzen.xls>

## f) Gartenteich

Im naturnahen Garten hat auch ein Teich seinen Platz. Damit kommen diverse Libellen-Arten in den Garten. Da 2019 mit Moskitos das gefährliche Westnil-Virus die Alpen überwunden hat, empfiehlt es sich, in jedem Gartenteich Fische zu halten, die gute Mückenjäger sind. Am besten eignen sich Kleinfische wie Moderlieschen. Kleine Feuchtstellen oder für Fische zu kleine Teiche kann man immer wieder austrocknen lassen, damit sich die Mückenlarven nicht entwickeln können. Fischreiche Gartenteiche locken sogar Eisvogel, Graureiher und gelegentlich sogar einen Nachtreiher an.



Abb. 14: Hufeisen-Azurjungfer. Frischgeschlüpfte, noch nicht flugfähige Libellen sind leichte Beute für Vögel.

Abb. 15: Graureiher inspiziert den Gartenteich auf lohende Beute.

Abb. 16: Eisvogel jagt im Gartenteich Kleinfische.

**Photonachweis:** Gentz Jonathan: Abb. 16.  
Gläsel Markus: Abb. 3.  
Hasan Rita: Abb. 9, 11, 12, 13.  
Dr. Dieter Mahsberg: Abb. 4.  
Schaller Hubert: Abb. 1, 2, 10, 15.  
Schaller Winfried: Abb. 5, 6, 7, 14.



**Rita Hasan**, Diplompsychologin, interessiert sich seit ihrer Kindheit für die Natur. Sie ist aktives Mitglied in der "Schmetterlingsgruppe" der BN Gruppe Würzburg, Mitglied in der Gesellschaft für Schmetterlingsschutz und Fördermitglied in der Gesellschaft für Naturfotografie (GDT). Sie betreut für das Tagfalter-Monitoring zwei unterschiedliche Transekte, nämlich in einem Naturschutzgebiet und im Ackerland - mit etwa wöchentlichen Begehungen von März bis September/Oktober. Ihren Garten hat sie insektenfreundlich gestaltet.

### 3. Insekten brauchen Efeu

Winfried Schaller

#### a) Einleitung

Der Efeu ist für viele Insekten die letzte verfügbare Nektarpflanze im Jahr. Wenn er entsprechend alt ist und nicht beschnitten wird, blüht er sehr spät. Hauptblütezeit ist der Oktober, je nach Frost blüht er auch noch bis in den November hinein. Der Efeu, meist als Bodendecker und Fassadenkletterer kultiviert, kann auch als Strauch-artiger Baum auftreten. Der beobachtete Efeu hat einen Vogelbeerbaum erklimmen, ihn zum Absterben gebracht und steht jetzt als 5m hoher Solitär da. Erstaunlich ist, dass die Efeublüte noch bei Temperaturen um +10°C, auch wenn die Sonne nicht scheint, von Insekten besucht wird. Durch sein dichtes und immergrünes Laub ist er ein idealer Zufluchtsort und Nistplatz für Vögel, wie Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Rotkehlchen, Haus- und Gartenrotschwanz. Eine weitere wichtige Funktion erfüllt die Efeublüte als Nahrungsquelle für Insekten und diese wiederum als Nahrung für Insektenfresser – und zwar in einer zunächst nicht erkennbaren Weise.

#### b) Beobachtungen

Die Efeublüten wurden kaum von Honigbienen besucht. Erst Anfang November bei mildem Wetter sammelten einige Bienen Pollen. Hummeln konnten nicht beobachtet werden. Zumindest hinsichtlich der Hummeln kann es nicht nur an der Witterung im Oktober liegen. Möglich wäre, dass die Efeublüte nicht zum bevorzugten Sammelschema dieser Arten gehört. Jedenfalls entfällt für die anderen Insekten eine übermächtige Konkurrenz. Bekannt ist, dass es eine auf Efeublüte spezialisierte Wildbiene, die Efeu-Seidenbiene *Colletes hederae*, gibt. Sie wurde aber auf dem beobachteten Efeu in der Oberpfalz nicht entdeckt. Es wird eine Ausbreitung dieser Biene von Südwesten Deutschlands her nach der thermischen Verbreitungsgrenze des blühenden Efeus im Süden bis ins Donautal erwartet.<sup>1</sup> Auch ein Weißes C *Polygonia c-album* saugte noch am 05.11. 2020 an den Blüten (Abb. 11). Die Insekten wurden nicht von Vögeln verfolgt. Die im Flug Insekten jagenden Vögel wie Hausrotschwanz oder Gauschnäpper sind nach Süden abgezogen. Für die verbleibenden Insektenfresser wie Rotkehlchen und Mönchsgrasmücke sind die schnell fliegenden Insekten keine leicht erreichbare Beute. Das wird auch von einem anderen Beobachter bestätigt. Da die Insekten bei den niedrigen Temperaturen sicherlich nicht mehr so agil sind, wären sie eigentlich eine leichte Beute. Die Efeublüten sitzen endständig an einem „Blütenzweig“. Der hier untersuchte Efeu-Baum hat davon grob geschätzt 800 Stück. Jeder Blütenzweig hat im Schnitt fünf Blütendolden mit je 19 rund 4,5 mm Durchmesser großen Blüten, die im Laufe von ca. 5 Wochen auf- bzw. abblühen. Dies ergibt im Mittel pro Woche ca. 15 000 Nektar produzierende Einzelblüten.

Ein schwieriges Unterfangen ist die Feststellung der Anzahl der besuchenden Insekten wegen ihrer Mobilität und der ständigen Unruhe durch jagende Insekten- vornehmlich Wespen. Es wurde deshalb eine Abschätzung wie folgt vorgenommen: An einem sonnigen Tag im Oktober, Temperatur im Schatten ca 12°C, wurde an ca. jeder dritten blühenden Dolde mindestens ein saugendes Insekt festgestellt. Zusammen mit den jagenden Insekten kann man als maximale Momentaufnahme von ca. 300 Insekten ausgehen - bei ungünstigerer Witterung natürlich weniger. Ausgenommen von der Betrachtung sind die unscheinbaren Klein- und Kleinstfliegen, die oftmals nur Längen im Millimeterbereich aufweisen.

---

<sup>1</sup> Paul Westrich: Die Wildbienen Deutschlands. Ulmer Vlg. 2018. S. 438.

Folgende Insekten wurden im Beobachtungszeitraum festgestellt:

### Faltenwespen

Gemeine Wespe *Vespa vulgaris*, Deutsche Wespe *V. germanica*. Feldwespen: Französische Feldwespe *Polistes dominula* und Zierliche Feldwespe *P. bischoffi*. Sie stellen neben den Schwebfliegen den Hauptanteil der Insekten dar. Bei der Gemeinen und Deutschen Wespe fällt die hohe Anzahl von Königinnen auf. Hornissenkönigin (nur wenige Exemplare gesichtet).

### Schwebfliegen



Abb. 1: Deutsche Wespe *Vespa vulgaris*. Diagnostisch: 3 Punkte im Gesicht. Abb. 2: Hornissen-Königin *Vespa crabro*

Goldhalsschwebfliege *Meliscaeva auricollis*, Hain-Schwebfliege *Episyrphus balteatus*, Waldschwebfliege *Volucella pellucens*, Keilfleckschwebfliege *Eristalis species*, Große Schwebfliege *Syrphus ribesii*, weitere kleine Schwebfliegen, Anfang Oktober noch Igelfliege *Tachina fera*.



Abb. 3: Große Schwebfliege *Syrphus ribesii*. Abb. 4: Keilfleck-Schwebfliege *Eristalis species*.

### Schlupfwespe

unbestimmte Art.

### Schmeißfliegen *Calliphoridae*, Fleischfliegen *Sarcophagidae*, Echte Fliegen *Muscidae*

Diese Gruppen stellen in der obigen Reihenfolge den drittgrößten Anteil dar: Rinderfliege *Mesembrina meridiana*, Schmeißfliege *Calliphora species*, Goldfliege, Graue Fleischfliege *Sarcophaga carnaria*

### Dungfliegen *Scathophagidae*, Faulfliegen *Lauxaniidae*

*Scathophaga species*, *Scathophaga species*, *Meiosimyza cf. rorida*



Abb. 5: *Phaonia rufiventris*.  
Diagnostisch:  
die gelborangen Femora.

Abb. 6:  
Schmeißfliege  
*Calliphora species*.



Abb. 7: Dungfliege *Scatophaga species*. Abb. 8: Dungfliege *Scathophaga stercoraria*. Abb. 9: Faulfliege *Meiosimyza cf. rorida*. Abb. 10: Goldhalsschwebfliege *Meliscaeva auricollis*



Abb. 11: Weißes C *Polygonia c-album* saugt vor der Winterruhe an Efeu.  
05.11.2020.

### c) Diskussion

Die Efeublüte strömt einen leichten, für den Menschen nur in unmittelbarer Nähe bemerkbaren fauligen, aasartigen Geruch aus. Das dürfte auch das Auftreten der auf solche Gerüche spezialisierten Fliegen erklären. Es stellt sich die Frage, warum sich die Insekten in dieser Jahreszeit förmlich mit Nahrung vollstopfen. Die Antwort könnte lauten, dass sie sich so lange wie möglich Reserven für die Überwinterung anfressen. Bei den Wespen- und Hornissenköniginnen sowie z. B. den Stubenfliegen ist bekannt, dass sie als Imago überwintern. Diese Insekten sind dann die ersten, die im Frühjahr wieder fliegen und sich vermehren. Dadurch wird ihr Bestand gesichert und sie stehen als Eiweiß-Lieferanten den zurückkehrenden Vögeln frühzeitig zur Verfügung. Durch seine späte und reichhaltige Blüte schließt der Efeu im Vegetationsjahr eine Lücke zwischen Herbst und Winter und ist deshalb für Insekten und – mit einer zeitlichen Verzögerung – auch für die Vögel von besonderer Bedeutung. Denn im Frühjahr stehen den Vögeln kaum noch Früchte zur Verfügung; und das in einer Phase, in der mit der bevorstehenden Eiablage ein großer Bedarf an Proteinen besteht.

Leider konnten die Insekten nur in mehr oder weniger geschützten Biotopen und in einigermaßen naturbelassenen Gärten in der dem Biotop entsprechenden Bandbreite beobachtet werden. Auf landwirtschaftlichen Flächen und zunehmend auch in den Forsten herrscht Insektenarmut. Die oft gehörte Forderung seitens der Landwirtschaft, wie immer man dazu steht, dass auch der „Städter“ etwas für das Überleben der Insekten tun sollte, ist leider dringende Notwendigkeit: z. B. Blumenwiesen statt Rasen, Blühstreifen mit **einheimischen** Blütenpflanzen, ferner nicht nur für die Imagines Saugpflanzen, sondern auch für deren Entwicklungsstadien die Futterpflanzen!

**Photonachweis:** Alle Photos: Winfried Schaller

**Dank:** Für die kritische Durchsicht und Bestimmungshilfe sei Dr. Dieter Mahsberg (Naturwissenschaftlicher Verein Würzburg, AG Entomologie) herzlich bedankt.

#### Verwendete Bestimmungsliteratur:

Der Kosmos Insektenführer. Kosmos. Stuttgart.

Bienen, Wespen, Ameisen. Kosmos. Stuttgart.

<http://www.insektenbox.de>

Winfried Schaller war bis zu seiner Pensionierung in der Straßenbauverwaltung des Freistaats Bayern mit Planung und Bau von Ingenieur-Bauwerken in verantwortlichen Position tätig. Sein Aufgaben-Gebiet umfasste zunehmend auch die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes. Dadurch wurde sein Interesse an Natur- und Artenschutz geweckt.

## VI. Beiträge

### 1. Ost-West-Zug

Hubert Schaller, Udo Baake

#### Einleitung

Landläufig spricht man vom Vogelzug nach Süden bzw. nach Norden. Dabei vernachlässigt man den Ost-West-Zug vieler Arten, die nicht über die Gebirgszüge vom Himalaja bis zu den Alpen fliegen wollen, sondern nach Westen fliegen und dann erst am Westrand der Alpen nach Süden abbiegen. Dann spricht man von einem Bogen- oder Hakenzug. Unterfranken könnte dabei auf der Zugroute liegen.

#### Tundra-Saatgans *Anser fabalis* ssp. *rossicus*

Regelmäßig tauchen Tundra-Saatgänse auch im Gebiet der OAG Unterfranken 3 /Schweinfurt auf. Sie brüten in Westsibirien bis zur Kanin-Halbinsel und bis zum Khatanga Fluss.<sup>1</sup> Sie ziehen nicht nach Süden, sondern nach Westen, und zwar mindestens soweit, wie das winterliche Klima nicht mehr kontinental, sondern atlantisch bestimmt ist. Bei uns überwintern bzw. rasten sie in vergleichsweise geringer Zahl.

#### Phänologie

Datum	Ort	Zahl	Melder
18.12.2019	Schweinfurter Baggersee	28	F. Rüppel
30.11.2019	Schweinfurter Baggersee	15	G. Zieger
07.12.2019	Sauerstücksee	14	U. Baake
08.12.2019	Grafenrheinfeld Baggersee	ca. 15	G. Zieger
10.12.2019	Sauerstücksee	ca. 21	U. Baake/Sobotta



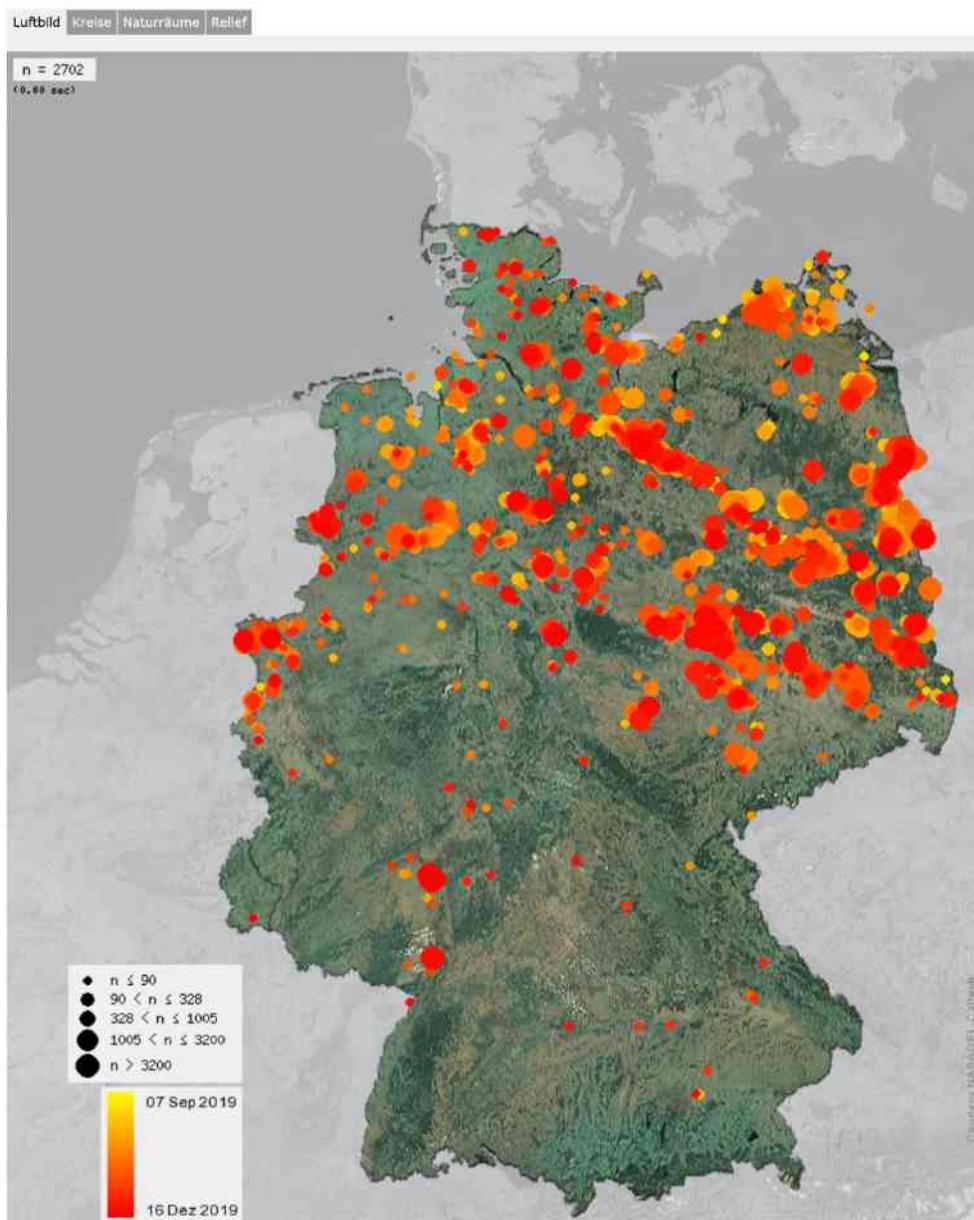
Links: Tundra-Saatgans *Anser fabalis* ssp. *rossicus*. 13.12.2018. Sauerstücksee, Lkr. Schweinfurt.  
Foto: U. Baake.

<sup>1</sup>The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Edited by W J M Hagemeijer and M. J Blair. 1997. S. 69.

Diagnostisch für die Tundra-Saatgans: orangefarbene Subterminalbinde am Schnabel, hoher Schnabelfirst; geringere Größe und kürzerer Hals. Rechts: Diese Art konnte nicht eindeutig bestimmt werden. Für eine Wald-Saatgans (auch Taiga-Saatgans) spräche: Mehr Orange am Schnabel, schwarze Schnabelspitze, manchmal wie - hier- auch eine feine weiße Linie am Schnabelgrund; ferner **größer und mit längeren Hals**.

Die Karte vom 16. Dezember 2019 zeigt, dass Unterfranken nicht auf der Hauptzugroute der Tundra-Saatgans liegt.

Die meisten Tundra-Saatgänse überwintern wohl in den Niederlanden. Im Rahmen der Wasservogelzählung 2017/2019 wurde dort ein Maximum von 142 834 im Dezember 2017 erfasst.<sup>1</sup>



*Meldungen von  
Tundra-Saat-  
gänsen in orni-  
tho.de.*

<sup>1</sup> Watervogels in Nederland 2017/2018. Menno Hornman et al. [https://www.sovon.nl/sites/default/files/doc/rap\\_2020-01\\_wavorap\\_2017-18.pdf](https://www.sovon.nl/sites/default/files/doc/rap_2020-01_wavorap_2017-18.pdf)

## Blässgans *Anser albifrons*

Die Nominatform der Blässgans brütet in der eurasischen Tundra von der Kanin-Halbinsel bis zur Kolyma-Tundra.<sup>1</sup> Auch sie absolviert einen Ost-West-Zug.



© Helmut Schwenkert

23 Blässgänse auf der Feldflur Dettelbach Ost. 15.02.2020. Foto: H. Schwenkert.

---

<sup>1</sup> The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Edited by W J M Hagemeijer and M. J Blair. 1997. S. 71.

## 2. Plastik-Netz tötet Greifvogel

Klaus Wenger

30.03.2020: Würzburg. Ein Greifvogel verfang sich in einem Netz-Fetzen, war damit noch flugfähig. Später verfang sich das Netz wahrscheinlich im Baum, was zum Tod des Vogels führte.<sup>1</sup>



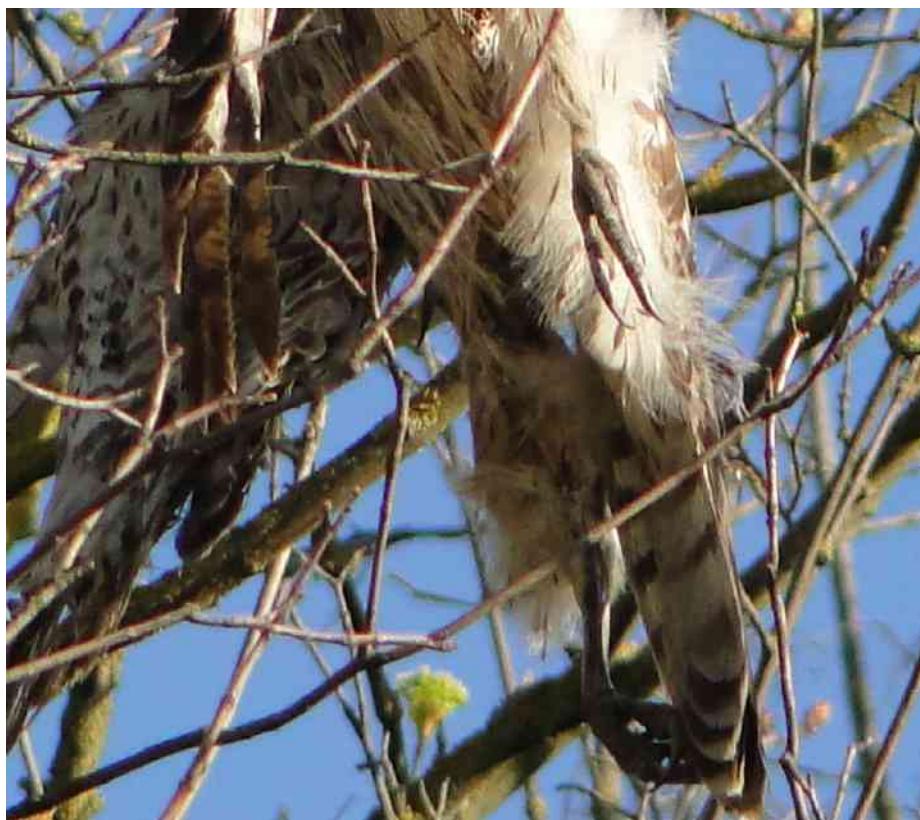
*Greifvogel von Plastik-Schnüren getötet.  
30.03.2020. Foto: K. Wenger.*

### Diskussion

Die Plastikschnüre stammen von einem Netz, wie es über Hühnerhöfe und Fischteiche gespannt wird. Bei der Frage, um welchen Greifvogel mit den eindrucksvollen Krallen es sich handelte, kommen zunächst Habicht und Fischadler in Betracht. Allerdings scheidet der Habicht aus, weil seine Zehen auch beim Veraasen gelb bleiben. Es könnte sich also um einen Fischadler handeln, der sich in einem Netz verfangen hatte, das über einen Fischteich gespannt war. Die Zehen des Fischadlers sind bläulich, wirken im Schatten auch dunkel. Die große weiße Gefiederpartie des Aases wäre damit auch erklärt. Die mächtige Heckkralle spricht ebenfalls für einen Fischadler. Der Vogel hat nur ein Stück eines Netzes bei sich, weniger als 1 qm. Dass der Vogel den Flecken aus dem großen Schutznetz selber herausgebissen hat, ist unwahrscheinlich. Vermutlich wurde der Vogel aus dem Netz herausgeschnitten.

---

<sup>1</sup> Plastikabfälle wie Netze töten viele Vögel qualvoll. Dazu: Vögel und Müll. Der Falke. Journal für Vogelbeobachter. 2019. 10. S. 24.



Oben und links: Füße  
des Greifvogels.  
Photo: K. Wenger.

Die tropfenförmigen  
Flecken im weißen  
Gefieder finden sich  
auch auf den Unter-  
flügeldecken des  
Fischadlers.

### 3. Elstern-Plage?

Helmut Schwenkert, Hubert Schaller

#### Einleitung

Viele Vogelfreunde können es kaum ertragen, wenn Elstern und Rabenkrähen in ihrem Garten Singvögel erbeuten und noch dazu die unerfahrenen Jungvögel, in die die Vogelettern sechs Wochen lang so viel Mühe und Fürsorge investiert haben. Sogar manche Naturfreunde und Jäger fordern daher den Abschuss – Behördensprache: „Entnahme“ - der Krähenvögel. Wie ist die wissenschaftliche Antwort auf diese Forderung?

**Feldprotokolle** (Helmut Schwenkert): Garten auf der Keesburg/ Würzburg. 16.05.2020. 12:00 Uhr bis 12:08 Uhr. Dauer der Beobachtung: ca. 9 Minuten: Eine Elster landet mit einer vermutlich juvenilen Blaumeise auf einem Kamin eines Hausdaches und beginnt mit dem Rupfen des bereits toten Tieres. Schließlich fliegt die Elster mit der Beute ab - evtl. zur Fütterung des Nachwuchses.



*Elster mit erbeuteter  
Blaumeise.  
16.05.2020. Würz-  
burg. Photo: H.  
Schwenkert.*

Zweiter Fall: Ort: Garten auf der Keesburg /Würzburg. 17.05.2020. 7:55 Uhr bis 7:57 Uhr. Dauer der Beobachtung: ca. 2 Minuten. Eine Elster verspeist eine bereits weitgehend zerlegte, tote Maus auf demselben Kamin wie bei der Blaumeise am Vortag.

*Elster frisst erbeutete Maus.  
Photo: H. Schwenkert.*



Dritter Fall: Garten auf der Keesburg /Würzburg. 26.05.2020. 17:52 Uhr bis 17:53 Uhr. Eine Elster hält ein junges Rotkehlchen im Schnabel. Dieses bewegt sich noch, ist also noch am Leben. Die Elster fliegt nach kurzer Zeit mit der Beute ab. Diesmal wird der Kamin der vorhergehenden Beobachtungen vom 16. und 17.05. nicht angeflogen zur Aufbereitung der Beute.



*Elster mit erbeutetem jungem Rotkehlchen. Photo: H. Schwenkert.*

## Diskussion

Mit der oft beschworenen „Krähenplage“ hat sich E. Bezzel auf 28 Seiten eingehend beschäftigt.<sup>1</sup> Er lehnt alle Pauschalurteile ab, denn die Sachlage ist sehr komplex. Eine straffe Zusammenfassung gerät in Gefahr ebenfalls undifferenziert zu werden.

Tatsächlich sind Elstern und Rabenkrähen in den Städten und Gärten häufiger geworden, weil sie in der ausgeräumten Feldflur kaum das Nahrungsangebot haben wie in den Gärten an den Futterstellen. Und ja, sie erbeuten auch Singvögel mit z. T. raffinierten Jagdstrategien. Und ja: Besonders unerfahrene Flüglinge fallen ihnen in erster Linie zum Opfer und Eier und Nestlinge werden ausgeraubt. Je nachdem, welche Krähenart das Revier beansprucht, sind Eichelhäher, Elster oder Rabenkrähe die Hauptfeinde der Singvögel. In einer Studie von Jürgen Nicolai zur Gimpel-Population auf dem Wiesbadener Nordfriedhof heißt es: „Die meisten Verluste /---/ verschuldeten Eichelhäher, die die mit Futter anfliegenden und Kot forttragenden Altvögel beobachteten und in manchen Jahren kaum eine Gimpelbrut aufkommen ließen“.<sup>2</sup> **Die Natur**

---

<sup>1</sup> Einhard Bezzel: 55 Irrtümer über Vögel. Aula-Vlg. 2019. S. 149 ff.

<sup>2</sup> Walter A. Sontag: Gefiederte Lebenswelten. S. 120.

**kennt keinen Naturschutz**, sondern nur das Überleben der eigenen Art. Gerade an den intensiv betreuten Futterstellen in den Gärten der Vogelfreunde lässt sich nahezu täglich beobachten, wie rasant die Elster um die Ecke schießt und mit ihrem langen Schwanz blitzschnell durch das Geäst manövriert. Die überraschten Jungvögel haben keine Fluchtchance. Erst wenn die Jungen der Krähenvögel selbst flügge sind und ihr schnelles Wachstum abgeschlossen haben, verringert sich der Bedarf an essentiell Protein und der Prädationsdruck lässt nach. Zudem streunen die Krähenfamilien weiträumig und lassen ihr eigenes Revier wieder zur Ruhe kommen. Daher haben zweite und dritte Jahresbruten der Beutevögel gute Chancen.

Sind aber deshalb auch **menschliche Eingriffe in die Biozönose** erforderlich? Auch hier ist die Antwort von E. Bezzel differenziert. Tatsächlich kann eine ganze Brutkolonie von Kiebitzen ihren Nachwuchs zwar kaum an die Krähen verlieren, aber in einer einzigen Nacht ohne den Schutz durch einen Elektrozaun an Fuchs, Dachs und Wiesel.<sup>1</sup>

Aber unsere Meisen haben auch Gegenstrategien. Wird ein Jungvogel vor den Augen der Geschwister erbeutet, dann haben sie für ihr Leben gelernt, wie die Warnrufe oder das plötzliche Verstummen der Gesänge zu deuten ist und wie reagiert werden muss. Wird ein Nest ausgeraubt, so schreiten viele Vögel zur Nachbrut. Bei 2 Jahresbruten mit jeweils 6 – 12 Eiern haben Kohlmeise und Blaumeise eine so große Populationsreserve, dass auch die hohe Mortalität der juvenilen Vögel im 1. Lebensjahr durch die Prädation „**keine entscheidende Bedeutung für Bestandszahlen**“ hat.<sup>2</sup> Es wurden in einer Metastudie<sup>3</sup> 237 Studien zur Gefährdung bodenbrütender Arten ausgewertet mit dem Ergebnis, dass „Rabenvögel keinen wesentlichen Gefährdungsfaktor darstellen“.<sup>4</sup> Um diesen Gefährdungsfaktor durch Rabenvögel zu verringern, hilft ein Abschuss nichts, damit werden die Probleme nur verlagert. Es hilft auch nichts, Elsternnester - wie gesehen - vom Baum zu stoßen, sie abzuschießen oder die Elstern-Eier mit Gifteiern zu ersetzen – vor 1973 gängige Praxis von Jungjägern. Damit werden nur natürliche Regulationsmechanismen wie z. B. Revierverteidigung außer Kraft gesetzt.

**Fazit:** Es ist keine schlechte Eigenschaft der Vogelfreunde, Mitleid mit den erbeuteten Jungvögeln zu haben, aber Gegenmaßnahmen sind weder wirksam noch ethisch vertretbar. Was Vogelfreunde aber wirklich tun können: blickdichte Hecken anlegen, den Garten insektenfreundlich gestalten, statt den einförmigen, langweiligen Rasen kurz zu scheren besser auch einige Grasinseln stehen lassen für die Heuhüpfer und Schmetterlinge. Ferner Wasserstellen zum Trinken und Baden zur Verfügung zu stellen, kurz einen naturnahen Garten zu pflegen.

## Literatur

Einhard Bezzel: 55 Irrtümer über Vögel. Aula-Vlg. 2019.

Walter A. Sontag: Gefiederte Lebenswelten. Media Natur-Vlg. 2016.

---

<sup>1</sup> Constanze Gentz in OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2019 S. 171.

<sup>2</sup> E. Bezzel: 55 Irrtümer über Vögel. S. 157.

<sup>3</sup> Jochen Bellebaum und Torsten Langgemach

<sup>4</sup> E. Bezzel: 55 Irrtümer über Vögel. S. 158.

## **4. Der Naturwald „Irtenberger Wald“ – natürliche Waldentwicklung als integrativer Baustein der Naturschutzstrategie am Forstbetrieb Arnstein der Bayerischen Staatsforsten**

Laura Steinbach, Christoph Riegert, Axel Reichert

### **a) Grundlage und Ziel der „neuen“ Naturwälder**

Mit Inkrafttreten des „Zweiten Gesetzes zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern (Gesamtgesellschaftliches Artenschutzgesetz - Versöhnungsgesetz)“ werden laut Artikel 12a Abs. 2 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) „Naturwaldreservate und Naturwaldflächen“ auf 10% der Bayerischen Staatswaldfläche bis 2030 ein grünes Netzwerk aus nutzungsfreien Wäldern bilden. Ziel ist eine natürliche Waldentwicklung auf diesen Flächen. Es finden künftig keinerlei forstwirtschaftliche Eingriffe wie z.B. Pflege, Pflanzung etc. statt. Bis auf notwendige Maßnahmen zur Verkehrssicherung oder zum Waldschutz, wie beispielsweise bei Gefahr des Übergreifens von Borkenkäferbefall auf benachbarte Waldgebiete, werden diese Flächen ihrer natürlichen Entwicklung überlassen. Wo erforderlich können abgestimmt mit der Bayerischen Forstverwaltung punktuelle Maßnahmen für den Artenschutz erfolgen. Um wie bisher Wildschäden auch in den angrenzenden Flächen zu begrenzen wird die Fläche weiterhin durch den Forstbetrieb bejagt.

Naturwaldflächen repräsentieren – wie auch Naturwaldreservate – landesweit die natürlichen Waldgesellschaften. Sie werden durch naturnah bewirtschaftete Wälder mit Strukturelementen wie Totholz oder Biotoptäume miteinander verbunden, um Ausbreitungs- und Wanderkorridore für verschiedene Arten zu schaffen. Neben ihrer herausragenden Bedeutung für die Artenvielfalt spielen Naturwaldflächen eine wichtige Rolle im Hinblick auf die Erforschung unbeeinflusster Waldentwicklung in Zeiten des Klimawandels.

Die größeren Naturwaldflächen erfüllen im Unterschied zu Naturwaldreservaten zudem das gesellschaftliche Bedürfnis der Bevölkerung „unberührte Natur“ ganzheitlich zu erleben. Schwerpunkt bildet hierbei das Erleben der natürlichen Ablaufprozesse unter Rücksichtnahme auf Arten und ihre Lebensräume. Natur erhalten und erleben bildet somit das Herzstück der neuen waldrechtlichen Schutzkategorie. Zukünftig werden Besucher im Irtenberger Wald auf größerer Fläche natürliche Ablaufprozesse beobachten und sich unter Rücksichtnahme auf Arten und ihre Lebensräume erholen können.

In einem Naturwaldentwicklungskonzept werden gemeinsam mit verschiedenen Interessengruppen und unter Federführung des Bereichs Forsten am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg in enger Zusammenarbeit mit dem flächenverantwortlichen Forstbetrieb Arnstein der Bayerischen Staatsforsten Rahmenbedingungen und die konkrete Umsetzung notwendiger Maßnahmen erarbeitet und festgelegt.

## b) Der Naturwald „Irtenberger Wald“

Südwestlich von Würzburg an der Baden-Württembergischen Grenze erstreckt sich die rund 500 Hektar umfassende Naturwaldfläche „Irtenberger Wald“.



Abbildung 1: Übersichtskarte des Naturwaldes „Irtenberger Wald“ (grün dargestellt) (Geobasisdaten: Bayerische Staatsforsten BaySF, Bayerische Landesvermessung LDBV, Landesamt für Umwelt LfU).

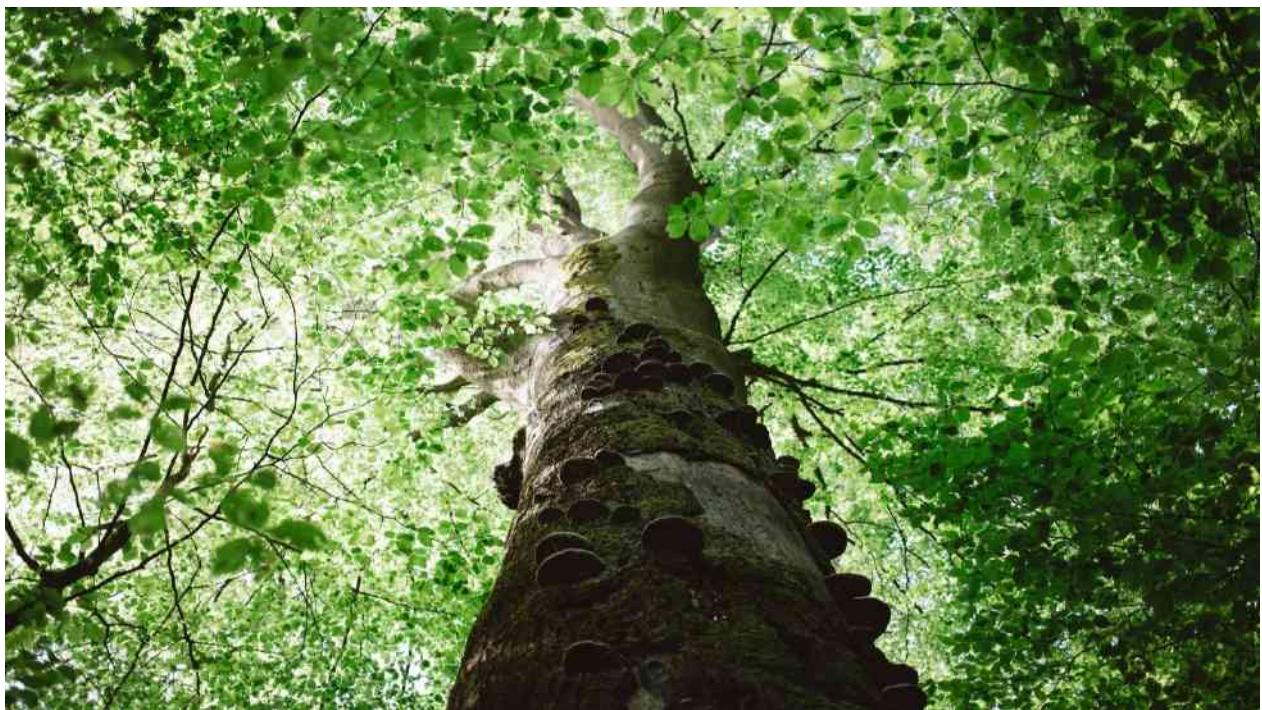
Dieses Waldgebiet wird vom Forstbetrieb Arnstein betreut und ist Teil des insgesamt rd. 3.600 Hektar großen FFH-Gebietes „Irtenberger- und Guttenberger Wald“, das auf Grund seiner ökologischen Ausstattung und Bedeutung als europäisches Natura 2000-Gebiet geschützt ist. Als ausgewiesene Lebensraumtypen findet sich auf großer Fläche der Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130). Deutliche kleinere Bereiche zählen zu den Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9160 und 9170/71).

## c) Waldbild und Naturausstattung des Irtenberger Waldes

Im Wuchsgebiet „Fränkische Platte“ gelegen, prägen fruchtbare Böden und ein mildes Klima die standörtlichen Gegebenheiten im Naturwald. Auf Löß und Muschelkalk entwickelten sich Buchenwälder mit Eichenanteilen und ungewöhnlich vielen Edellaubholzarten wie beispielsweise Speierling, Elsbeere und diversen Wildobstsorten. So ergaben sich mit der Zeit baumartenreiche Waldbestände aus den natürlich vorkommenden Laubbaumarten, die auch im Hinblick auf den Klimawandel einen hohen Stellenwert einnehmen werden.

Im Vergleich zu anderen Waldflächen des Forstbetriebs Arnstein ist der Irtenberger Wald von führenden Buchenbeständen geprägt, mit einem sehr hohen Mischungsanteil an weiteren heimischen Laubbaumarten. Als Hauptbaumart dominiert die Buche mit rund 60%. Zweithäufigste Baumart ist mit rd. 15% Anteil die Eiche. Im Vergleich zum Eichenanteil auf Ebene des gesamten Forstbetriebs mit rd. 30% ein eher geringer Anteil. Im Vergleich zu anderen Waldgebieten des Forstbetriebs Arnstein hat der Irtenberger Naturwald mit rd. 10% einen geringen Nadelholzanteil.

Der künftige Naturwald liegt nahe der Metropolregion Würzburg und ist Erlebnis- und Erholungsraum für zahlreiche Erholungssuchende.



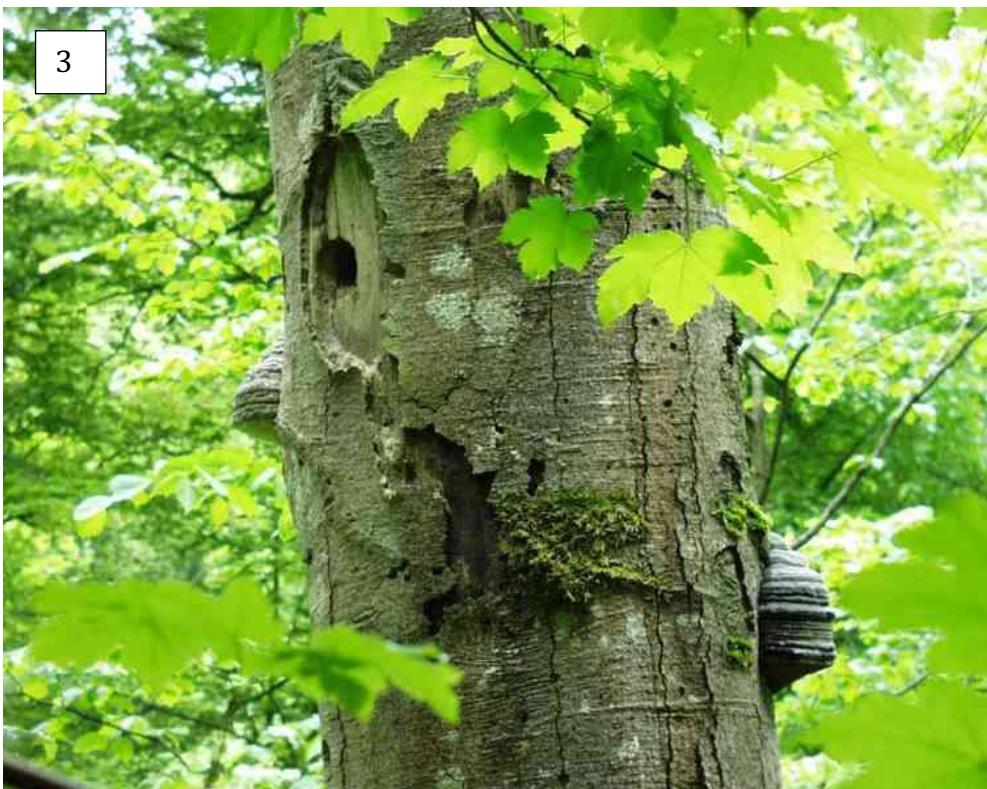
*Abbildung 2: Eine alte Buche hat das Methusalem-Stadium erreicht (Foto: BaySF). Solche Methusaleme werden auch außerhalb der Naturwälder im gesamten Staatswald als bedeutsame Einzelbäume erhalten.*

Einige Waldbestände des Irtenberger Waldes waren bereits vor der Naturwaldausweisung der natürlichen Waldentwicklung überlassen. Es handelte sich hierbei um sog. Klasse 1-Waldbestände gemäß dem Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten. Als Klasse 1 Wälder wurden Waldbestände ausgewiesen, die aufgrund ihres hohen Alters (bei Buche i. d. R. über 180 Jahre) oder wegen ihrer besonderen naturschutzfachlichen Wertigkeit eine Besonderheit darstellen. Diese Waldbestände fungieren als Bindeglied zwischen Wirtschaftswald und dem einstigen Urwald. Sie bilden Vernetzungsflächen, von denen aus Arten sich im Naturwald wieder ausbreiten und die naturnah bewirtschafteten Wälder im Umfeld wiederbesiedeln können. Diese Waldbestände sind nun im Naturwald aufgegangen und bereichern ihn mit ihrem Reichtum an Altbaum- und Totholzstrukturen.

#### **d) Lebensraumtypen und Artvorkommen**

Der Irtenberger Wald ist als naturnahes Laubwaldgebiet auf knapp 90% der Fläche mit Beständen bestockt, die als Wald-Lebensraumtypen nach Natura 2000 ausgewiesen sind. Als maßgeblicher Lebensraumtyp dominiert der Waldmeister-Buchenwald auf knapp 400 ha Fläche. Größere Waldbereiche (rd. 46 ha) werden überwiegend vom Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald gebildet und in frischen, grundfeuchten Mulden ist kleinflächig der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald auf rd. 9 ha ausgeprägt.

Nahezu das gesamte Gebiet des Irtenberger Waldes stellt ein geeignetes Jagd- und Sommerhabitat für die Bechsteinfledermaus, welche in zwei bestätigten Kolonien vorkommt, und die Mopsfledermaus dar. Auch Arten wie Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Haselmaus, Hohltaube, Halsbandschnäpper, Schwarz-, Mittel- und Kleinspecht, Zauneidechse, Springfrosch oder Hirschkäfer, die an alte und strukturreiche Laubwälder angepasst sind, finden hier ein geeignetes Habitat. Jüngst wurde zudem der Schwarzstorch im Flug über dem Irtenberger Wald gesichtet.



*Abbildung 3:  
Spechtloch an  
einer als Biotop-  
baum erhaltenen  
Buche im  
bayerischen  
Staatswald  
(Foto: BaySF).*



*Abbildung 4:  
Hirschkäfer, eine  
der wertvollen Ar-  
ten im neuen Na-  
turwald (Foto:  
BaySF).*

Der Irtenberger Wald erfüllt somit die Anforderungen an einen naturnahen, artenreichen Wald mit hoher Strukturvielfalt durch liegendes und stehendes Totholz und eine Vielzahl an Biotopbäumen. Er bietet die Chance Entwicklungen, wie die neuerdings vor Ort auftretenden Buchentrockenschäden, ohne menschliches Zutun zu beobachten und zu erforschen. Er gehört zu den bayerischen Wald-Juwelen, macht Natur nachhaltig erlebbar und bildet in Zukunft mit anderen Naturwäldern ein grünes Netzwerk zur Erhaltung der biologischen Vielfalt für zukünftige Generationen.

Der Forstbetrieb Arnstein begrüßt den als Teil der Naturschutzstrategie eingerichteten neuen Naturwald. Die für die Ausweisung ausgesuchten Flächen sind echte Hotspots der Biodiversität und werden nun als Naturwaldfläche gem. 12a BayWaldG als waldrechtliches Schutzgebiet dauerhaft der natürlichen Entwicklung überlassen.



*Abbildung 5: Buchen-Trockenschäden im Irtenberger Wald (Foto: BaySF).*

Der Naturwald Irtenberg ergänzt in wertvoller Weise die intensiven Anstrengungen und Konzepte der Bayerischen Staatsforsten im Waldnaturschutz. Die Naturwaldfläche ergänzt das bestehende Netz verschiedener Trittsteinflächen und Naturschutzelemente, wie den bereits länger nicht mehr bewirtschafteten - alten und seltenen Waldbeständen (Klasse 1), den Trittsteinen natürlicher Waldentwicklung, tausenden Biotopbäumen, gesetzlich geschützten Biotopen, Tot- und Biotopholz, blühenden Waldrändern und vielen weiteren wirksamen Vernetzungselementen. Für den Natur- und Artenschutz wurde so ein weiterer Baustein der nachhaltigen, naturnahen Waldbewirtschaftung geschaffen.

Axel Reichert ist der regional für Nordbayern zuständige Naturschutzspezialist der Bayer. Staatsforsten. Er ist überbetrieblicher Ansprechpartner bei allen Fragen des Naturschutzes und unterstützt die BaySF-Betriebe in Naturschutzangelegenheiten. Er arbeitet maßgeblich bei der Erstellung der regionalen Naturschutzkonzepte der nordbayerischen Forstbetriebe mit.

Christoph Riegert leitet den Forstbetrieb Arnstein der Bayerischen Staatsforsten. Er ist verantwortlich für den laubholz- und eichenreichsten Forstbetrieb der Bayerischen Staatsforsten mit großen, naturnahen Laubmischwäldern auf der Fränkischen Platte.

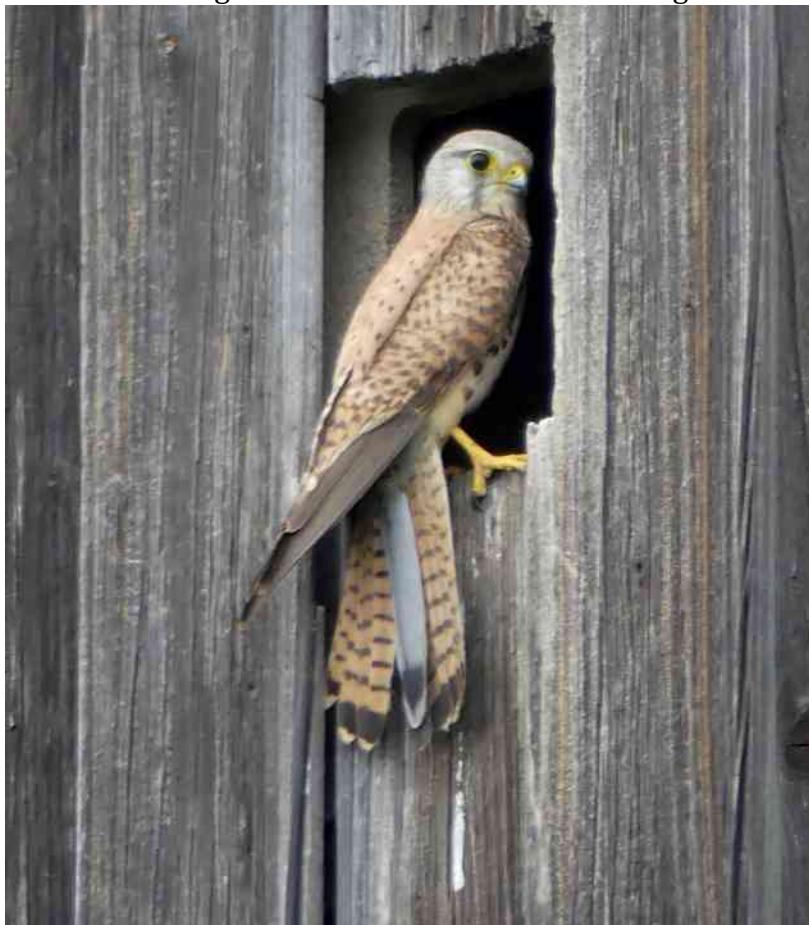
Auf dem Land, naturnah, in einer Jägersfamilie in der Nähe von Würzburg aufgewachsen, absolvierte Laura Steinbach ihr Bachelorstudium der „Forstwissenschaften und Waldökologie“ an der Georg-August Universität Göttingen. Aus Interesse am Gebirgswaldbau führte sie ihr Diplomstudium an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) fort. Ihre Abschlussarbeit schrieb sie in einem Wiederbewaldungsprojekt in der Sahelzone in Burkina Faso, Afrika. Während ihres Studiums arbeitete sie als studentische Hilfskraft am Institut für Waldbau bei Herrn Prof. Dr. Rupert Seidl im Bereich der Störungsökologie von Waldökosystemen. Seit Juni 2020 ist Laura Steinbach Referendarin bei der Forstverwaltung in Bayern.

## VII. Mauserphänomene

### 1. Übergangskleid mit Teilmauser beim Turmfalken

Helga und Hans Bätz

In einer Scheune bei Veitshöchheim brütete ein Turmfalke *Falco tinnunculus* im Eulennistkasten. Dieser Turmfalke hatte Anfang Juni eine außergewöhnliche Steuerfeder. "Der Vogel ist ein jugendliches Männchen, sicherlich vom Vorjahr. Wenn solch einem Vogel eine Feder ausfällt, erneuert er sie gleich nach dem Muster des Altvogels. So etwas gibt es bei vielen Vögeln."<sup>1</sup>



*Turmfalken-Terzel im Übergangskleid im 2. Kj. 09. Juni.  
Helga Bätz.*

Das blaugraue Kopfgefieder und die die gemauserte mittlere Steuerfeder gehören schon zum Jahreskleid des männlichen Altvogels

### 2. Schockmauser

Hubert Schaller

Eine Türkentaube, die vermutlich von einer Katze attackiert wurde, stieß schlagartig alle Schwanzfedern ab und rettete dafür ihr Leben: eine Schockmauser. Ca. 2 Wochen danach waren die Steuerfedern weitgehend nachgewachsen.

Mauser: Der Begriff ist vom Lat. *mutari*=sich verwandeln abgeleitet. In der Antike - z. B. bei Aristoteles galt die Vorstellung, dass sich Vögel im Herbst in eine andere Art verwandeln; z B. der Wiedehopf in einen Sperber. Siehe dazu OAG Ufr.2 Jahrbuch 2014. S. 204 ff. Link: [http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr\\_2.pdf](http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr_2.pdf)

<sup>1</sup> Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann per e mail.



Adulte Türkentaube mit Schockmaus. 03.12.2019. H. Schaller.

Die mittleren, braunen Steuerfedern sind schon entfaltet.

Unten: Rot markiert: Keratinisierungszone (Verhorngungszone) innerhalb der Hornscheide.  
Blau: Entfaltungszone





*Grauschnäpper* *Muscicapa striata* ssp. *naumanni* verlor schockartig alle Schwanzfedern, so dass eine Schockmauser startet. © H. Schaller.

### 3. Mauserstadien bei Trottellummen

Georg Krohne

#### a) Übergangskleider der Trottellumme

Die Helgoländer Trottellummen *Uria aalge* verlassen nach dem Ende der Brutzeit die Insel und mausern auf dem Meer im Nordatlantik ins Schlichtkleid. Auf dem Meer vollziehen sie auch die Mauser ins Prachtkleid. Im Herbst und Winter kommen die Trottellummen für kurze Besuche meist in den Morgenstunden zum Helgoländer Brutfelsen zurück. Bei fast allen Vögeln ist zu diesem Zeitpunkt die Mauser ins Prachtkleid abgeschlossen. Unter den über tausend am 23. November 2016 auf Helgoland anwesenden Trottellummen hatten ein paar wenige die Mauser des Kleingefieders ins Prachtkleid noch nicht abgeschlossen. Bei vier der elf auf dem Bild zu sehenden Trottellummen sind noch Anteile des weißen Schlichtkleids im Kopf- und Halsbereich vorhanden. Bei Trottellumme 1 ist die Mauser ins Prachtkleid fast abgeschlossen. Es sind nur noch wenige weiße Federn des Schlichtkleids im Halsbereich sichtbar. Dagegen besitzt Trottellumme 4 noch die größten Anteile des Schlichtkleid-Gefieders. Intermediäre Mauserstadien zeigen die Trottellummen 2 und 3.



Mauserstadien des Kleingefieders von Helgoländer Trottellummen. 23.11.2016. © Georg Krohne.

Unter dem weißen Schlichtkleid im Hals- und Kopfbereich der linken Trottellumme ist bereits das dunkle Gefieder des Prachtkleides zu sehen. Die zwei vorderen Trottellummen haben die Mauser fast abgeschlossen.



*Mauserstadien des Kleingefieders von Helgoländer Trottellummen. 23.11.2016. © Georg Krohne.*

*Weitere Bilder von meinen mehrjährigen Beobachtungen an Helgoländer Trottellummen finden sich unter: <http://www.cewe-fotobuch.de/view/160aa1ea4642b644e8f6193af5740e3d>*

**b) Wachstumsstadium der Schwungfedern bei ca. 3 Wochen alten jungen Trottellummen**

Junge Trottellummen verlassen auf Helgoland Mitte Juni im Alter von ca. drei Wochen den Nistplatz und springen nach Einbruch der Dämmerung vom Felsen. Zu diesem Zeitpunkt sind ihre Flügel noch nicht voll entwickelt und die Jungvögel können noch nicht fliegen. Sie schwimmen in der Regel mit einem der Eltern - meistens ist es der Vater - auf das Meer und werden von ihm noch mehrere Wochen gefüttert.



*Ca. 3 Wochen alte Helgoländer Trottellumme nach dem Sprung vom Nistplatz in 40 Meter Höhe. 16.06.2019. © Georg Krohne.*

Die Trottellumme wurde am Felssockel gefangen, beringt und dann auf die Molen Mauer gesetzt, von der sie in der nächsten Minute ins Meer sprang. Die wachsenden Schwungfedern der rechten Handschwinge (weißer Pfeil) und Armschwinge (weißer Pfeilkopf) sind markiert.



**Zum Autor:** Prof. Dr. Georg Krohne ist promovierter Biologe, er hatte von 1991 bis 2016 eine Professur an der Fakultät für Biologie in Würzburg und lehrte Zoologie und Zellbiologie. Er organisierte von 2007 bis 2016 für Studierende der Würzburger Biologie Meeresbiologische Exkursionen, die an der Biologischen Anstalt auf Helgoland (jetzt Alfred Wegener Institut) durchgeführt wurden. Da Georg Krohne zusätzlich bis 2019 Kollaborationen mit Arbeitsgruppen der Biologischen Anstalt Helgoland hatte, reiste er in den Jahren 2012 bis 2019 mehrmals jährlich nach Helgoland. Seit seiner Jugend ist Georg Krohne ornithologisch interessiert. Er nutzte die Aufenthalte auf Helgoland, um nebenbei die Meeresvögel der Hochseeinsel zu beobachten.

#### 4. Mauser der Handschwingen und Steuerfedern beim Bartgeier

Hubert Schaller

Wie bei anderen Greifvögeln auch läuft die Mauser beim Bartgeier *Gypaetus barbatus* je nach Geschlecht und Alter zeitlich unterschiedlich ab. Bei einem adulten Vogel (Abb. 1 unten) fehlen die 8., 9. und 10. Handschwingen und etliche Steuerfedern. Greifvögel haben 10 Handschwingen, die synchron gemausert werden. Ferner werden auch etliche Steuerfedern gewechselt (Abb. 3). Der obere Vogel dürfte wegen seiner relativ etwas kürzeren Flügel ein Weib sein (Abb. 2). Die Geschlechtsunterschiede sind aber kaum signifikant. (Siehe D. Forsman. Raptors. S. 101!). Ein Jungvogel hat keinen hellen Bauch.



*Bartgeier. Abb. 1: weiblicher (oben) und männlicher Altvogel (unten). Abb. 2: vermutlich das Weib. Abb. 3 Altvogel. Korsika. Lac de Nino. 01.09.2020. Photos: H. Schaller.*

## 5. Schwanzmauser beim Rotmilan

H. Schaller

Etwa ein Drittel der ca. 20 auf Korsika beobachteten Rotmilane *Milvus milvus* mauserten Ende August vor allem die Schwanzfedern und vereinzelt auch die Handschwingen. Etwa 2 Drittel der Exemplare zeigten schon eine abgeschlossene Postnuptialmauser.



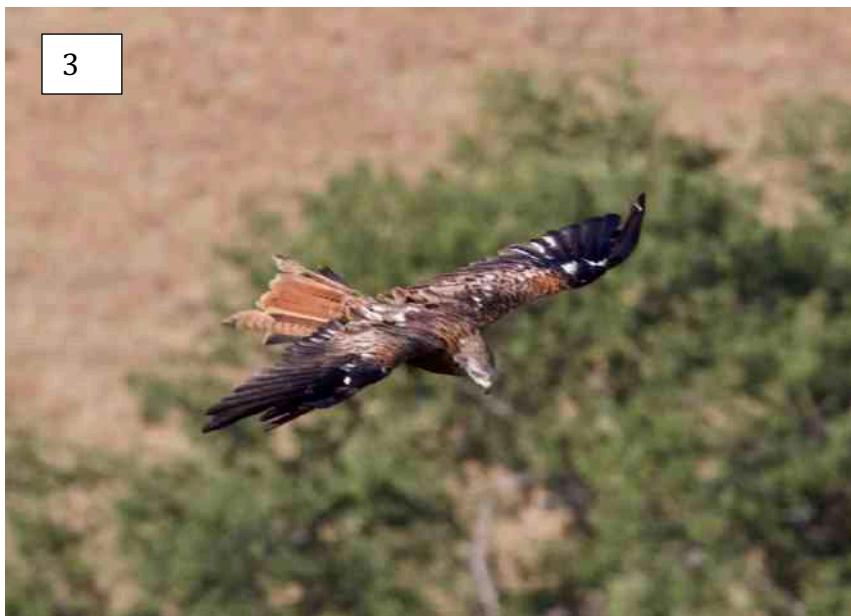
Abb. 1: Rotmilan. Die paarig angelegten Steuerfedern werden synchron gemausert. Korsika. 23.08.2020.  
Photo: H. Schaller.



Abb. 2: Die äußersten Rectrices (Steuerfedern) schieben nach; sie werden die längsten werden.  
23.08.2020.

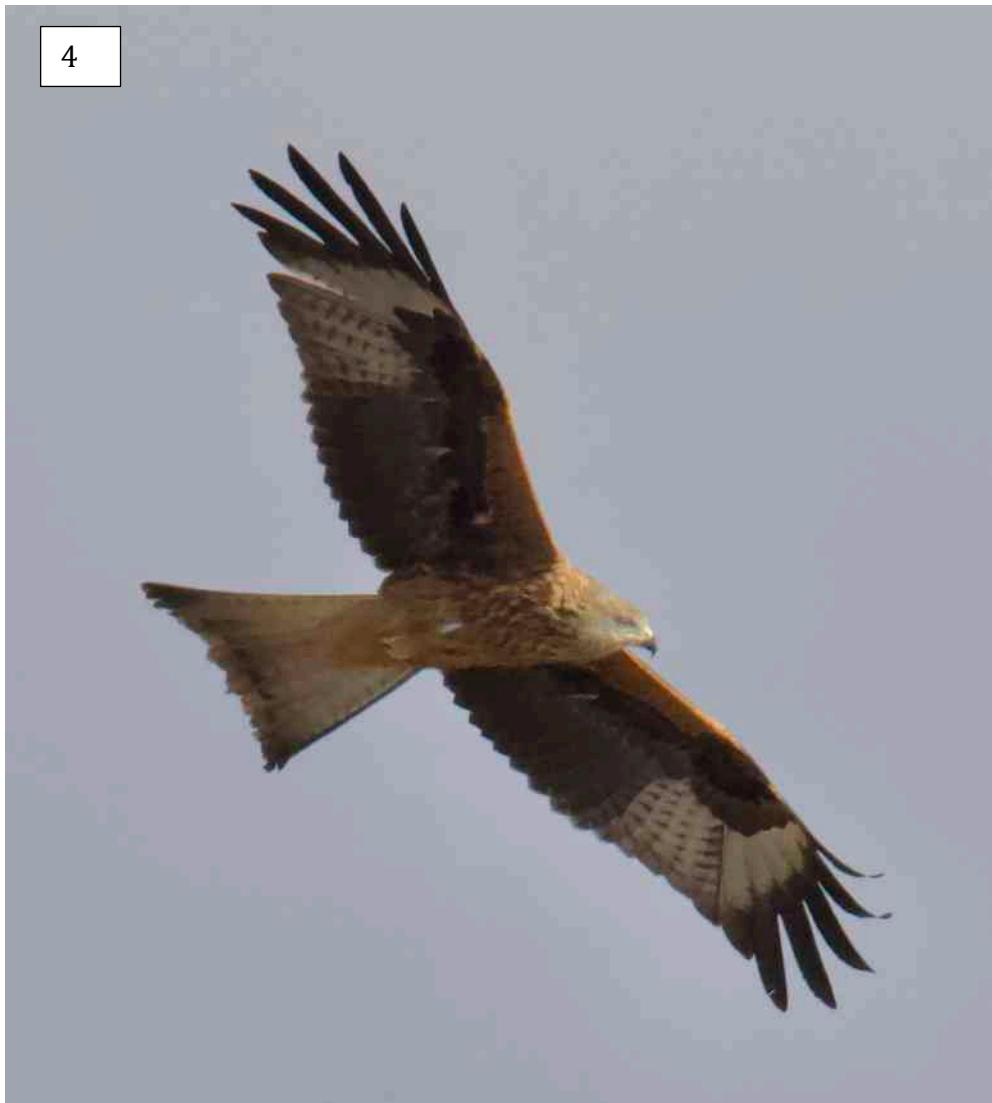
Vermutlich mausern im August und September die Männchen.

3



*Abb. 3: Rotmilan zeigt helle Mauserflecken auf dem Rückengefieder. Die äußersten dunklen Steuerfedern (S6) werden vermutlich zentrifugal, also als letzte gemausert.*  
27.08.2020. Korsika.

4



*Abb.4: Adulter Rotmilan zeigt die abgeschlossene Mauser, wie bei der Mehrheit der beobachteten Vögel.*  
25.08.2020.

**Photos:** H. Schaller.

**Anmerkung:** Es ist nicht auszuschließen, dass sich auf Korsika und Sardinien eine insulare Unterart herausgebildet hat, die etwas kleiner erscheint als die zentraleuropäische Nominatform. Ähnlich wie beim Grauschnäpper (Siehe OAG Jahrbuch 2019. S. 89!) oder Kleiber ist ein Genaustausch auch beim Rotmilan nicht durch ein Zugverhalten selbstverständlich.

## 6. Rebhuhn während der Mauser vom Jugend- in das Adultkleid.

Georg Krohne, Hubert Schaller<sup>1</sup>

### a) Einleitung

Das Jugendkleid der Vögel ist deshalb interessant, weil es sich - im Gegensatz zum adulten Kleid - nicht mehr wiederholt. Zudem laufen die juvenilen Mauserstadien meist in einem einzigen Jahr ab: Bei der postnatalen Mauser werden die Nestdunen gewechselt, dann folgt sehr schnell die postjuvenile Mauser, so dass im folgenden 1. Winter bei Kleinvögeln meist kein Unterschied zu adulten Vögeln mehr erkennbar ist. Diese schnelle Abfolge der postnatalen und juvenilen Mauser ist möglich, weil sich die meisten Jungvögel von Insekten ernähren und nicht wie etwa adulte Hühnervögel von pflanzlicher Kost. Daher darf das Biotop nicht Insekten-frei gespritzt werden und darf nicht durch zu frühe Mahd der Ackerränder und begrünten Feldwege die Insekten-Nahrung verlieren. Und das ist leider immer noch Routine und in den Verträgen festgezurrt.<sup>2</sup> Die Rebhuhn-Populationen scheinen sich nur mühsam zu erholen. Um zu helfen, ist es sinnvoll, die Mauserzyklen v. a. des Nachwuchses zu kennen.

### b) Das postnatale Kleid

Die Rebhuhn-Küken sind Nestflüchter und haben kein feines Dunenkleid, wie es Nestlinge haben. Ihr Kleid ist robuster und ermöglicht zudem eine perfekte Tarnung.

1



Abb. 1: Altvogel mit mehrere Tage altem Küken. 30.07.2020. Der späte Zeitpunkt ist ungewöhnlich. Vermutlich handelt es sich um eine Nachbrut, nachdem das erste Gelege verloren ging.

---

<sup>1</sup> In alphabetischer Reihenfolge

<sup>2</sup> Siehe dazu die Mahd im Kiebitz-Brutgebiet bei Bibergau. Jahrbuch 2020. S. 37.

2



*Abb. 2 und 3: kürzlich geschlüpfte Rebhuhn-Küken. 30.07.2020.*

Das postnatale Kleid der Nestflüchter setzt zur Tarnung mit seiner Zeichnung auf Somatolyse. Die Fleckung und Strichelung löst sozusagen die Körperumrisse auf und macht die Pulli - verbunden mit Aktionen - für Prädatoren schwer erkennbar.

### c) Die postnatale Mauser

Die postnatale Mauser ins Jugendkleid findet nicht im Nest, sondern im Feld statt. Im Verlauf der Jugendmauser werden die Läufinge allmählich auch flügge.

3



*Abb. 3: kürzlich geschlüpfte Rebhuhn-Küken. 30.07.2020.*

Besonders das verräterische dunkle Auge wird von vielen dunklen Flecken umgeben. Hier nicht zu sehen ist der dunkle Scheitelstreif, der sich bis zum Nacken hinunterzieht.

4



*Abb. 4: Juveniles Rebhuhn im frühen Jugendkleid. 28.07.2019.*

Es dürfte noch nicht flügge, aber schon fluchtfähig sein, z. B. vor einem langsam fahrenden Balkenmäher.

#### d) Die postjuvenile Mauser

Ab August läuft die postjuvenile Mauser ab (Abb. 5). An Kopf und Hals war beim dokumentierten Exemplar noch das Jugendgefieder vorhanden. Die Körperunterseite besaß bereits die kastanienbraune Flankenbänderung und das aschgraue Brustgefieder der adulten Vögel, aber noch nicht den schwarzbraunen Bauchfleck. Im Alter von 2 - 3,5 Monaten beginnen die Jungvögel mit der Mauser des Gefieders der Körperunterseite.



Als Läuflinge bekommen Rebhühner einen hellen Überaugenstreif, der noch bei den Flügglingen im Oktober mehr oder weniger gut zu sehen ist.



Das sichernde Männchen – die Scheitelfedern sind gespreizt - hat den diagnostischen roten Fleck hinter dem Auge. Die Diesjährigen sind am Hals noch etwas gestreift und haben eine weißen Überaugenstreif. Dieser war nicht bei allen noch stark ausgeprägt. Der Bauchfleck ist schon erkennbar.



Abb. 7: Diesjährige Rebhühner während der postjuvenilen Mauser. 22.10.2020.

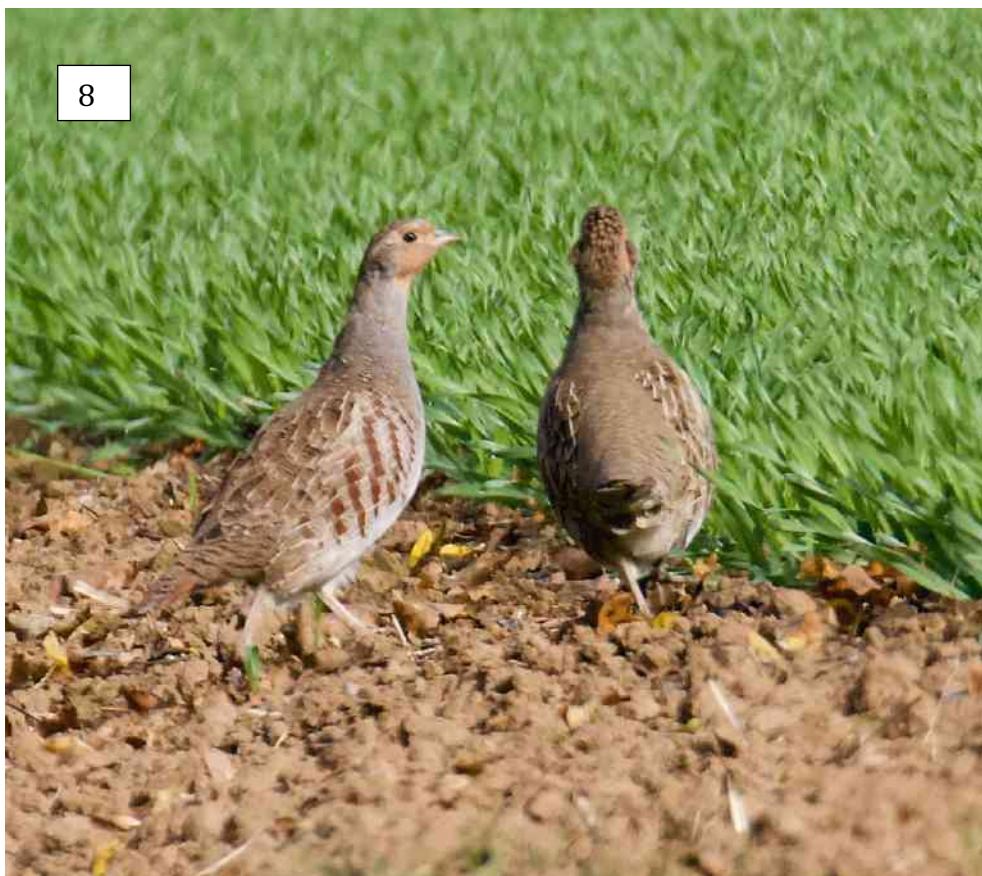


Abb. 8: Diesjährige Rebhuhn (links) mit adul-tem Hahn (rechts). 22.10.2020.

Die Strichelung am Nacken und seitlichem Hals ist ein Rest des juvenilen Gefieders.

### e) Das adulte Kleid

Beim adulten Rebhuhn läuft die Jahresmauser, eine Vollmauser, von Juli bis Oktober ab. Dabei entsteht ein neues Brutkleid.<sup>1</sup>

9



Abb. 9: Führender Rebhuhn-Hahn im frischen Brutkleid nach der Jahresmauser. 22.10.2020.

10



Abb. 10: Rebhuhn ♀ adult im Brutkleid. 14. März.

Die Brutzeit startet Anfang März. Nachgelege sind möglich, so dass man Ende Juli noch Küken beobachten kann (Abb. 2, 3).

### f) Zusammenfassung

Im postnatalen Kleid - nach dem Schlupf - haben die Nestflüchter die beste Tarnung durch Somatolyse<sup>2</sup> nötig. Daher z. B. die Fleckung am Kopf und die Strichelung. Bei Gefahr und Warnung durch Elternvögel verharren die Küken reglos. Nach der postnatalen Mauser sind die Flecken am Kopf verschwunden. Die Läufinge sind dann an den Flanken gestrichelt und oberseits gesprenkelt. Nun werden sie auch flug- und voll fluchtfähig.

<sup>1</sup> E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. S. 330.

<sup>2</sup> Somatolyse: altgriechisch soma= Körper, lysis=Auflösung. Durch Zeichnung der Körperoberfläche sind die Umrisse nicht von der Umgebung unterscheidbar, besonders bei Akinese (Bewegungslosigkeit).

Sie bekommen im Verlauf der postnatalen Mauser einen hellen Überaugenstreif. Diesen behalten sie noch als Flüglinge bis in den Oktober hinein während der postjuvenilen Mauser. Dieser Überaugenstreif verschwindet im adulten Kleid. Die diesjährigen Rebhühner ähneln im Oktober schon sehr den adulten Vögeln, auch der dunkle Bauchfleck ist schon erkennbar. Lediglich im Nacken und seitlich an der Basis des Halses sind sie noch gestrichelt.

**Schutzmaßnahmen:** Für die Pflege eines Rebhuhn-Reviers ist die Kenntnis des Mauserzyklus im 1. Lebensjahr hilfreich, indem z. B. die Mahd-Termine von Weg- und Ackerändern und ähnlichen Nahrungsflächen auf die Fluchtfähigkeit und den Insekten-Bedarf der Jungvögel abgestimmt wird.

**Photonachweis:** Georg Krohne: Abb. 5.

Hubert Schaller: Abb. 6, 7, 8, 9, 10.

Gunther Zieger: Abb. 1, 2, 3, 4, 11.

**Dank:** Gunther Zieger sei für die exzellenten Fotos herzlich bedankt.



*Abb. 11: Sichernder Rebhuhn-Hahn.*  
30.07.2020.

Den roten Fleck hinter dem Auge hat nur das Männchen. Zur Brutzeit ist dieser Fleck auffälliger.

Die Bewachung der Familie übernimmt der Hahn. Dabei risikiert er ein größeres Risiko, Opfer eines Prädators zu werden.

**Benutzte Literatur:**  
W.-D. Busching: Einführung in die Gefieder- und Rupfungskunde.  
Aula. 2005.

## 7. Mauser der Schirmfedern bei der weiblichen Rohrweihe

Helmut Schwenkert, Hubert Schaller

Die Schirmfedern sind die ersten Armschwingen und sind bei vielen Arten besonders lang. Diese Federpartien decken im Sitzen die Arm- und Handschwingen ab und schützen sie vor Witterungseinflüssen.<sup>1</sup> Zum Beispiel fliegen Vögel nur ungern mit nassem Gefieder. Bleiben die Schwungfedern unter den Schirmfedern trocken, dann ist zumindest eine Flucht möglich. Die weibliche Rohrweihe startet ihre Vollmauser schon ab Mai während der Brut mit HS 1, während das Männchen später, ca. ab Ende Mai mit der Mauser beginnt.<sup>2</sup> Die Schirmfedern werden zuletzt gemausert, etwa um Mitte Juli. Das ergibt einen Sinn, weil die Rohrweihe einerseits zu dieser Zeit schon jagen muss, andererseits sind die körpernahen Schirmfedern nur in geringem Maß beim Fliegen nötig – es bleibt nahezu die volle Flugfähigkeit erhalten. Daher müssen die Schirmfedern zwar synchron, aber offensichtlich nicht einzeln gemausert werden, sondern können alle gleichzeitig abgeworfen werden, so dass große Mauserlücken entstehen.



*Rohrweihe ♀ mit gemauserten Schirmfedern. Die Flugfähigkeit reicht aus, um erfolgreich zu jagen. Schernau. 23.07.2020. Photo: H. Schwenkert.*

<sup>1</sup> Wolf-Dieter Busching: Einführung in die Gefieder- und Rupfungskunde. Aula. S. 72.

<sup>2</sup> E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. S. 241.

## 8. Mauserstadien des diesjährigen Rothalstauchers

Walter Mark, Hubert Schaller

### Einleitung

Bis in den 1. Winter hinein lassen sich juvenile Rothalstaucher *Podiceps grisegena* von adulten Vögeln unterscheiden. Sie lassen sich in diesen Mauserstadien auch in Unterfranken beobachten. Die juvenile Mauser läuft von August bis Januar ab<sup>1</sup> - individuell zeitlich sehr weit gespreizt.

### Das frühe juvenile Kleid des Rothalstauchers



Abb. 1: Das juvenile Kleid mit Resten des Pullus-Kleids. 05. 08.2010. Niedernberg. In diesem Kleid wurde er noch am 28. August an selber Stelle photographiert.

Zu beachten ist der gelblich-weiße Irisring, der bei Altvögeln nicht zu erkennen ist. Vom Pullus-Kleid stammt die Kopfstreifung, die auch andere Taucher im Pullus-Kleid haben.

### Das juvenile Kleid

Die Kopfstreifung verliert sich und ist manchmal noch andeutungsweise zu erkennen. Die rotbraune Halsfärbung verliert sich zusehends.

---

<sup>1</sup> E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. S. 30. Bezzel gibt als Zeitraum: September bis Ende Januar an.



Abb. 2: Juveniler Rothalstaucher. 09. November 2018. Niederberg.

Der ganze Unterschnabel ist noch gelb. Ein Kennzeichen, das noch im Schlichtkleid nach der postjuvenilen Mauser andeutungsweise erkennbar ist.

### Das 1. Schlichtkleid

Im Schlichtkleid ist nur noch an der Ausdehnung der Gelbfärbung des Schnabels zu erkennen, dass ein Rothalstaucher noch kein Jahr alt ist.



Abb. 3: Rothalstaucher im 1. Schlichtkleid. 03.01.2015. Niedernberg.  
Der Irisring ist nicht mehr hell. Nur noch die Ausdehnung des Gelbfärbung am Schnabel verrät das 1. Winterkleid.

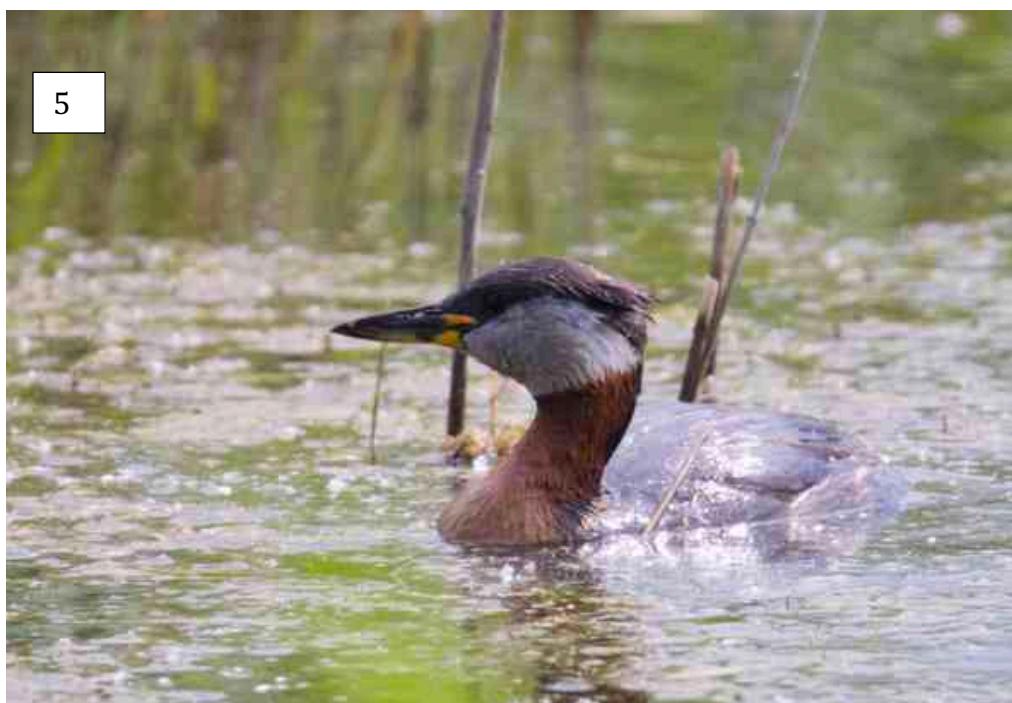
Zum Vergleich das Schlichtkleid eines adulten Rothalstauchers:



4

*Abb. 4: Adulter Rothalstaucher im Schlichtkleid. 07.02.2016. Würzburg.*

Die Gelbfärbung beschränkt sich auf die Schnabelbasis. Dennoch kann es sein, dass – vlt. im 2. Kalenderjahr? – das Gelb sich am Unterschnabel andeutungsweise - eher grüngelb - weiter nach vorne erstreckt (Abb. 5). Die Mauser der Ramphothekra braucht viel Zeit.



5

*Abb. 5: Adulter Rothalstaucher. 03.07.2017. Fehmarn.*

Am Unterschnabel ist mittig noch ein schwachgelbes Feld erkennbar.

**Photonachweis:** Walter Mark: Abb. 1, 2, 3  
Markus Gläsel: Abb. 4.  
Hubert Schaller: Abb. 5.

## VIII. Anatomie

### 1. Irisfarbe des Stars als ganzjähriges Geschlechtsmerkmal

Georg Krohne

Weibchen haben eine dunkelbraune Iris mit äußerem hellen Irisring (Abb. 1, 2, 3) und Männchen eine einfarbige dunkelbraune Iris (Abb. 4, 5, 6). Schon bei sechswöchigen Jungstaren kann die Irisfärbung zur Unterscheidung der Geschlechter verwendet werden. In ganz wenigen Ausnahmefällen haben Männchen einen äußeren hellen Irisring und Weibchen keinen. Nur bei guten Lichtverhältnissen sind die Unterschiede in der Irisfärbung zu erkennen.



Abb. 1: Star Weibchen. Heller äußerer Irisring.

23.03.2019



Abb. 2: Star Weibchen  
22.03.2019

**Weiteres Erkennungsmerkmal des Weibchens:** Schnabelwurzel des Unterschnabels im Frühling und Sommer weißlich-rosa gefärbt



Abb. 3: Jungstar Weibchen mit hellem Irisring.  
07.08.2015

Die Jungstare befinden sich Anfang August bereits in der Mauser vom Jugendkleid ins Schlichtkleid. Das Kopfgefieder wird erst später gemausert.



**Weiteres Erkennungsmerkmale des Männchens:**

Die Schnabelwurzel des Unterschnabels ist im Frühling und Sommer weiß-bläulich gefärbt.

*Abb. 4: Star Männchen. Die Iris ist einfarbig dunkelbraun.*

23.03.2019



*Abb. 5: Star Männchen.*

22.03.2019



*Abb. 6: Jungstar Männchen schon mit einfarbig dunkelbrauner Iris.*

14.08.2015.

**Literatur:**

- (1) Urs. N. Glutz von Blotzheim, Kurt M Bauer, Einhard Bezzel (1993). Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13-III, S. 2034 – 2036.
- (2) Wolfgang Schneider (1972). Der Star. Neue Brehmbücherei. S. 12 – 19.

**Fotos:** Georg Krohne

## 2. Irisfarbe als Geschlechts – und Altersmerkmal der Schellente

Hubert Schaller

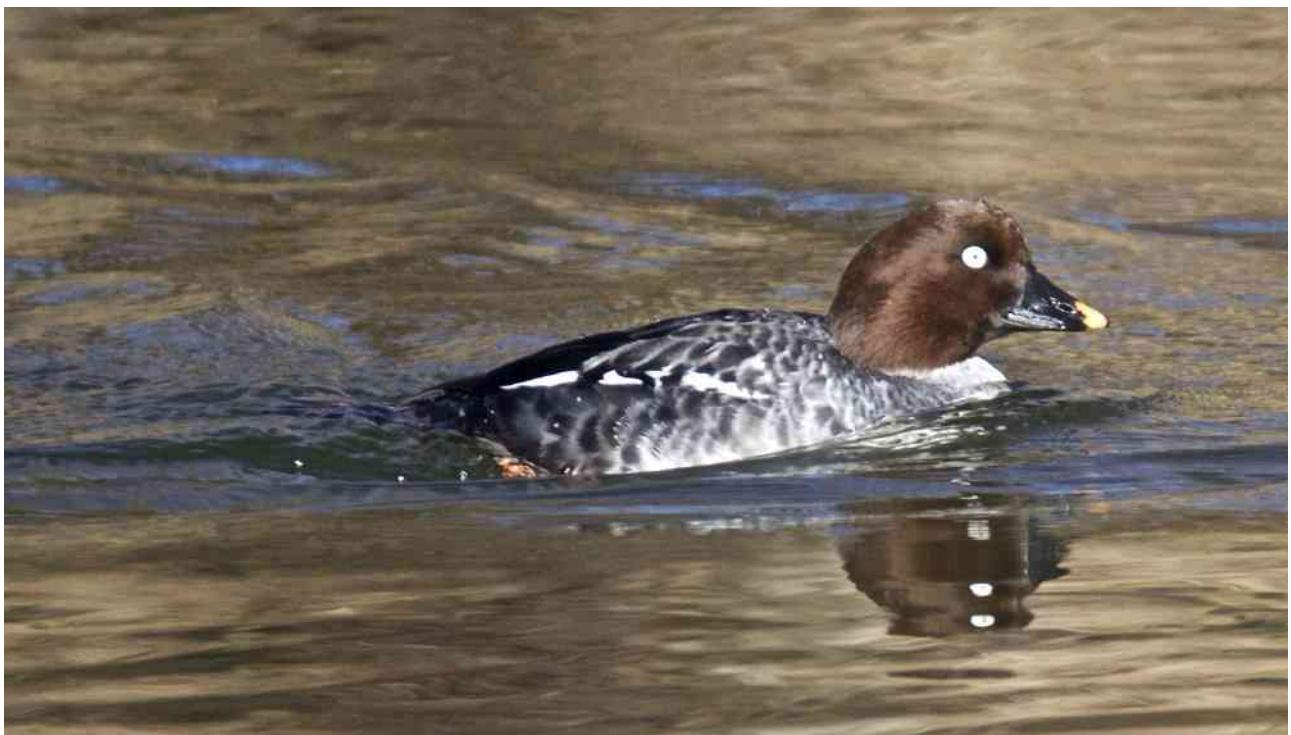
Die Schellente heißt auf Englisch Common Goldeneye. Diesen Namen verdient allerdings nur das Männchen, Weibchen und Jungvögel unterscheiden sich durch eine jeweils andere Irisfarbe.



*Adulter Schellenten-Erpel zeigt sein golden eye. 17.02.*



*Schellenten-Erpel im 2. Kj. hat schon im Übergangskleid ein gelbe, noch nicht goldfarbene Iris. 18. 02.*



*Adultes Schellerten-Weibchen hat eine grellweiße Iris. 11.02.*



*Diesjährige Schellente hat eine rötlichbraune Iris. 25. Juli.*

**Diskussion:** Die Augenfarbe signalisiert offensichtlich auch die Fortpflanzungsfähigkeit und spielt damit bei der Partnerwahl eine Rolle - ähnlich wie der Lidring der Möwen<sup>1</sup>.

**Photonachweis.** Alle Photos: Hubert Schaller.

---

<sup>1</sup> H. Schaller et al.: Farbige Lidringe – ein sexuelles Signal. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2015. S. 170.  
Link: <https://www.nwv-wuerzburg.de/AK-Ornithologie/NWV-AK-Ornithologie-2015.pdf>

### 3. Die Iris der Mittelsäger

Hubert Schaller

#### a) Einleitung

Bei einigen Vogelarten haben Männchen, Weibchen und Junge eine unterschiedliche Irisfarbe. Bei diesen Arten kann man davon ausgehen, dass die Farbe der Iris ein sexuelles Signal ist. Daher sollte der Jungvogel eine andere Irisfarbe haben als ein Altvogel und ein Weibchen eine andere Tönung der Irisfarbe als das balzende Männchen. Entsprechende Beobachtungen beim Mittelsäger *Mergus serrator* lassen diese Annahme plausibel erscheinen.

#### b) Feldbeobachtungen



Abb. 1: Mittelsäger ♀. Gotland. 07.07..  
Die Iris ist schwach röthlich.



Abb. 2: Mittelsäger ♂ im Schlichtkleid balzt vergleichlich Weibchen an. Es fehlt das schwarzweiße Schachbrett muster an der Brustseite. Daher ein Vogel im 2. Kj. Fehmarn. 03.07.  
Die Irisfarbe ist röthlich, aber nicht grellrot.

3



Abb. 3: Mittelsäger-Weibchen beschützt ihre Küken vor einer anfliegenden Großmöwe. Nordnorwegen. 21.07. Die Iris des Altvogels ist matt rötlich, die der Pulli blass grau.

4



Abb. 4: Verpaarte Mittelsäger, die wahrscheinlich eine Nachbrut oder Zweitbrut planen. 25. 06. Das Männchen (rechts) ist weitgehend im Schlichtkleid. Dennoch ist die Irisfarbe kräftiger rot als beim Weibchen. Der weiße Streifen von der Schnabelbasis zum Auge kann bei beiden Geschlechtern im Schlichtkleid mehr oder weniger ausgeprägt sein.

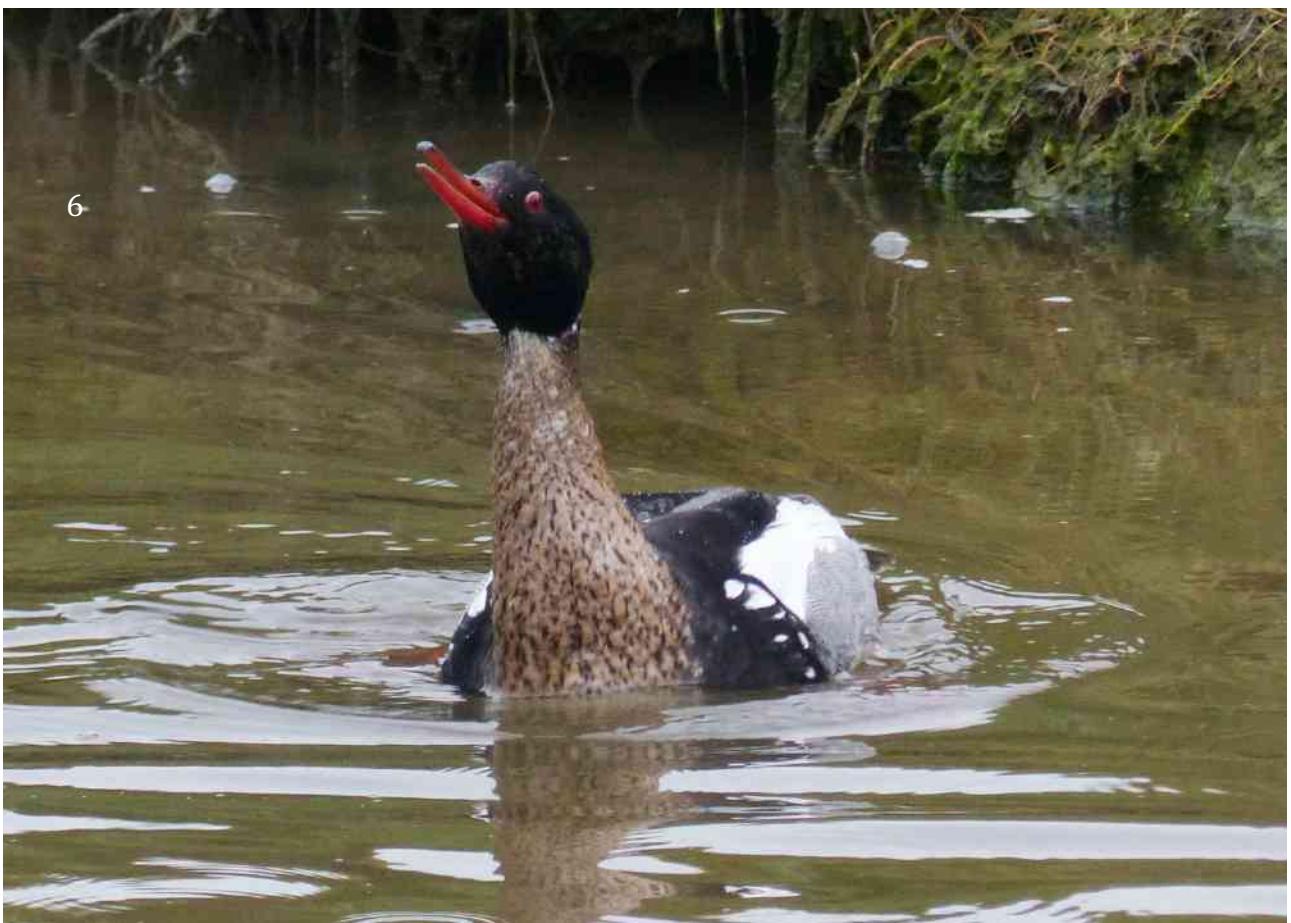


Abb. 5 und 6: Mittelsäger Erpel im Brutkleid. 27.04.2019. Hallig Hooge. Schnabel und Iris knallrot. Starker Kontrast zum schwarz-blauen Kopfgefieder.

### c) Diskussion

Die Farbe der Iris erscheint im Feld bei unterschiedlicher Beleuchtung mehr oder weniger strahlend. Davon abgesehen kann man feststellen, dass das balzende adulte Männchen eine deutlich grellrote Iris hat. Verstärkt wird dieser Farbeffekt durch den Kontrast mit dem schwarz-blauen Kopgefieder. Auch der Schnabel ist in diesem Kleid besonders auffällig rot. Im sommerlichen Schlichtkleid des Männchens erscheint das Rot der Iris und parallel dazu das Rot des Schnabels gedämpfter, aber immer noch ist die Iris leuchtender rot als beim Weibchen. Das brütende Weibchen würde sich mit einer grellroten Iris auch eher den Prädatoren verraten. Seine Iris ist dementsprechend braun-rötlich und damit viel unauffälliger. Die Pulli haben eine völlig unauffällige graue Irisfarbe. Die immturen Männchen haben ebenfalls eine bräunlich rötliche Iris. Das mag auch der Grund sein, warum das beobachtete vorjährige Männchen Anfang Juli vergeblich balzte und von den Weibchen nicht beachtet wurde.

Die grellrote Iris des adulten Männchens ist wie der rote Schnabel<sup>1</sup> vermutlich ein sexuelles Signal, das besondere genetische Qualitäten verspricht. Bei Möwenarten ist der rote bzw. gelbe Lidring ein sexuelles Signal für die Geschlechtsreife.

Wenn in der Belletristik manchmal zu lesen ist, dass der Held seine Verehrte mit „glühenden“ Augen verfolgt, dann mag diese Redewendung auf eine Beobachtung mancher Vögel zurückgehen.<sup>2</sup>

#### Photonachweis:

H. Schaller: Abb. 1,2,3,4.

G. Krohne: Abb. 5 und 6.

#### Empfehlenswerte Literatur

Tony Leukering: In the Scope: Mergansers: Identification, ageing and sexing. Colorado Birds. Spring 2018. Vol.52 No.2. 92.

---

<sup>1</sup> Zu Schnabelmauser verschiedener Vogelarten siehe auch OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2014. S. 144.

Link: 2014: [http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr\\_2.pdf](http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr_2.pdf)

<sup>2</sup> Siehe dazu: Farbige Lidringe – ein sexuelles Signal. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2016. S. 170. Link: <http://naturwerke.net/?beitrag=1173>

#### 4. Irisfarbe als Altersmerkmal bei Grünspecht und Buntspecht

Georg Krohne, Hubert Schaller

Wie beim Schwarzspecht ist die Iris der adulten Grünspechte *Picus viridis* weiß, bei den Pulli und den frischen Flüglingen dagegen ist die Iris unauffällig dunkel.



Abb. 1: Adulter männlicher Grünspecht. 03.04.2017. Die Iris ist markant weiß.



Abb. 2: Subadultes Grünspecht-Weibchen. 14.08. 2016.

Die Iris ist deutlich weiß, wenn auch nicht strahlend weiß.



*Grünspecht-Flügglings. 13. 06.2016. Der Schnabel hat noch nicht die volle Länge und wächst noch; das verrät auch die helle Spitze der Ramphotheka. Die Iris ist dunkel, wenn auch nicht tief-schwarz.*

## **Diskussion**

Grünspechte und Buntspechte werden schon im 1. Lebensjahr, also im 2. Kj., geschlechtsreif. Daher zeigt das subadulte Grünspecht-Weibchen (Abb.2) – schon mit weißer Iris – nach der Brutzeit noch die Eindellung über dem Brutfleck. Auch für dieses Grünspecht-Weibchen gilt: Die spezielle Irisfarbe ist ein Signal für die Geschlechtsreife. Die dunkle Iris des Flügglings (Abb. 3) signalisiert, dass er noch nicht für die Reproduktion bereit ist. Ähnliches gilt für den Buntspecht. Bei ihm wechselt die mattweiße Irisfarbe des Nestlings (Abb. 4) in leuchtendes Rot beim Altvogel (Abb. 5).

Auch beim den Buntspecht *Dendrocopos major* ist die Irisfarbe bei Jungvögeln dunkel, bei Altvögeln leuchtend hell.

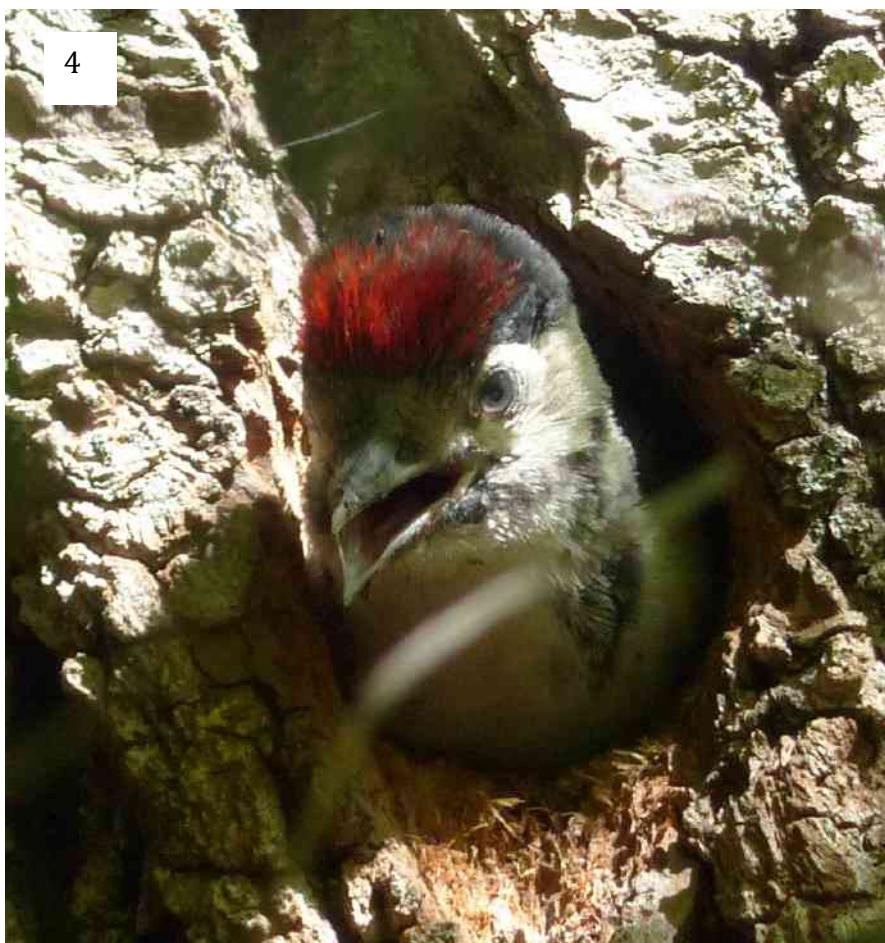


Abb. 4: Fast flügger juveniler Buntspecht mit mattweißem Irisring.

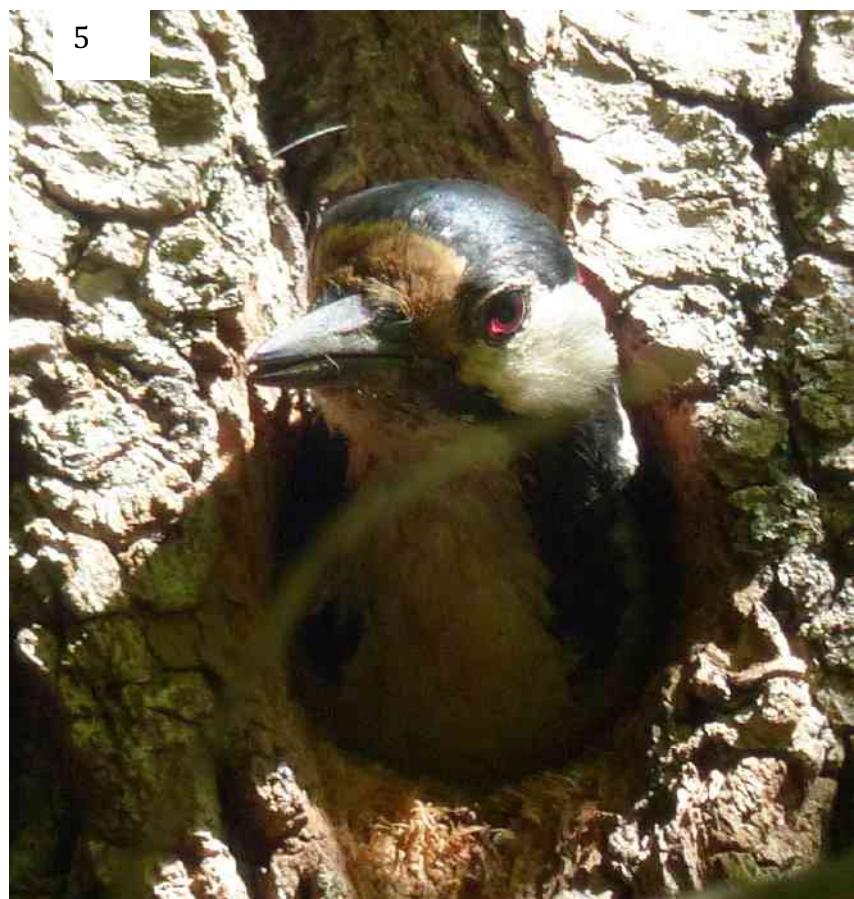


Abb. 5. Adultes Buntspecht-Männchen mit leuchtend rötlichem Irisring.

**Bildnachweis:**

Georg Krohne: Abb. 1, 2, 4 und 5.  
H. Schaller: Abb. 3

## X. Verhalten

### 1. Selbstwahrnehmung der Vögel

Joachim Deitert, Hubert Schaller, Helmut Schwenkert, Renate Zimmermann<sup>1</sup>

#### a) Einleitung

„Γνῶθι σεαυτόν“ (Erkenne dich selbst) rät der antike Philosoph Chilon von Sparta dem Menschen, der sich bekanntlich schwer damit tut. Dass Rabenvögel sich im Spiegel selbst erkennen, ist gründlich nachgewiesen.<sup>2</sup> Im Feld kann man kaum die Selbstwahrnehmung von Vögeln erkennen, das Gegenteil schon öfters. Aber gelegentlich gibt es Beobachtungen, die vermuten lassen, dass sich auch andere Vogelarten im Spiegel selbst erkennen. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass einzelne Exemplar eine starke individuelle Ausprägung haben.

#### b) Der Feind im Spiegel

Kohl- und Blaumeisen-Männchen attackieren ihr Spiegelbild in einer Fensterscheibe manchmal stundenlang.



*Abb. 1: Blaumeisen-Männchen attackierte sein Spiegelbild im Fenster so lange, bis die Bewohner ein Schnurnetz vor das Fenster spannten. Dann startete es seine Attacken von der Schnur aus.*  
25.03.2014.

Dieses Verhalten wird zur Brutzeit beobachtet, wenn die Männchen ein Territorium gegen einen mutmaßlichen Rivalen verteidigen. Der hohe Testosteron-Spiegel treibt das Männchen manchmal zu erschöpfenden Aktionen.

<sup>1</sup> Autoren in alphabetischer Reihenfolge.

<sup>2</sup> Nathan Emery: Bird Brain. National Geographic. 2017. S. 137.

### c) Der Geschlechtspartner im Spiegel

Zur Balzzeit ist nicht auszuschließen, dass ein männlicher Vogel im Spiegelbild ein Weibchen vermutet. Das ist nur möglich, wenn es keinen sofort erkennbaren Geschlechtsdimorphismus bei dieser Art gibt, was beim Wiedehopf der Fall ist.

**Feldprotokoll** (Helmut Schwenkert): Würzburg, 27.04.2020, ca. 19:20 bis ca. 19:35 h. Umgebungstemperatur: ca. 20 Grad Celsius. Dauer der Beobachtung: ca. 15 Minuten. Ein Wiedehopf fliegt in den benachbarten Garten ein und beginnt, auf dem Rasen nach Nahrung zu stochern. Nach einer kurzen Weile fliegt er auf die angrenzende Terrasse und setzt sich auf Gartenstühle, um das Gefieder zu putzen. Anschließend fliegt der Wiedehopf noch einen Garten weiter, der vom Standort des Beobachters einsehbar ist und erbeutet dort im Rasen eine große Käferlarve, die der Vogel ausgiebig bearbeitet.<sup>1</sup> Anschließend trägt der Wiedehopf die Beute zum Wintergarten des Hauses vom ersten Garten und fliegt an einer der großen Glasscheiben langsam nach oben. Es ist unklar, ob er sich im Spiegel für einen potentiellen Partner hält, dem er die Beute überreichen will, oder ob er das Spiegelbild des Gartens für einen Weg zum Weiterfliegen hält. Vermutlich aber ist ersteres der Fall, da sich der Wiedehopf mit der Made im Schnabel nur direkt vor das Glasfenster setzte und von dort aus behutsam nach oben an der Glasfläche entlangflog. Es waren bei diesen Flugaktionen an der Glasscheibe von dem Vogel leise trillernde Töne zu hören. Nach dem zweiten derartigen Versuch am Glasfenster bricht der Wiedehopf ab und frisst die Larve doch selbst. Anschließend begibt er sich wieder auf die Rasenfläche zur weiteren Nahrungssuche.

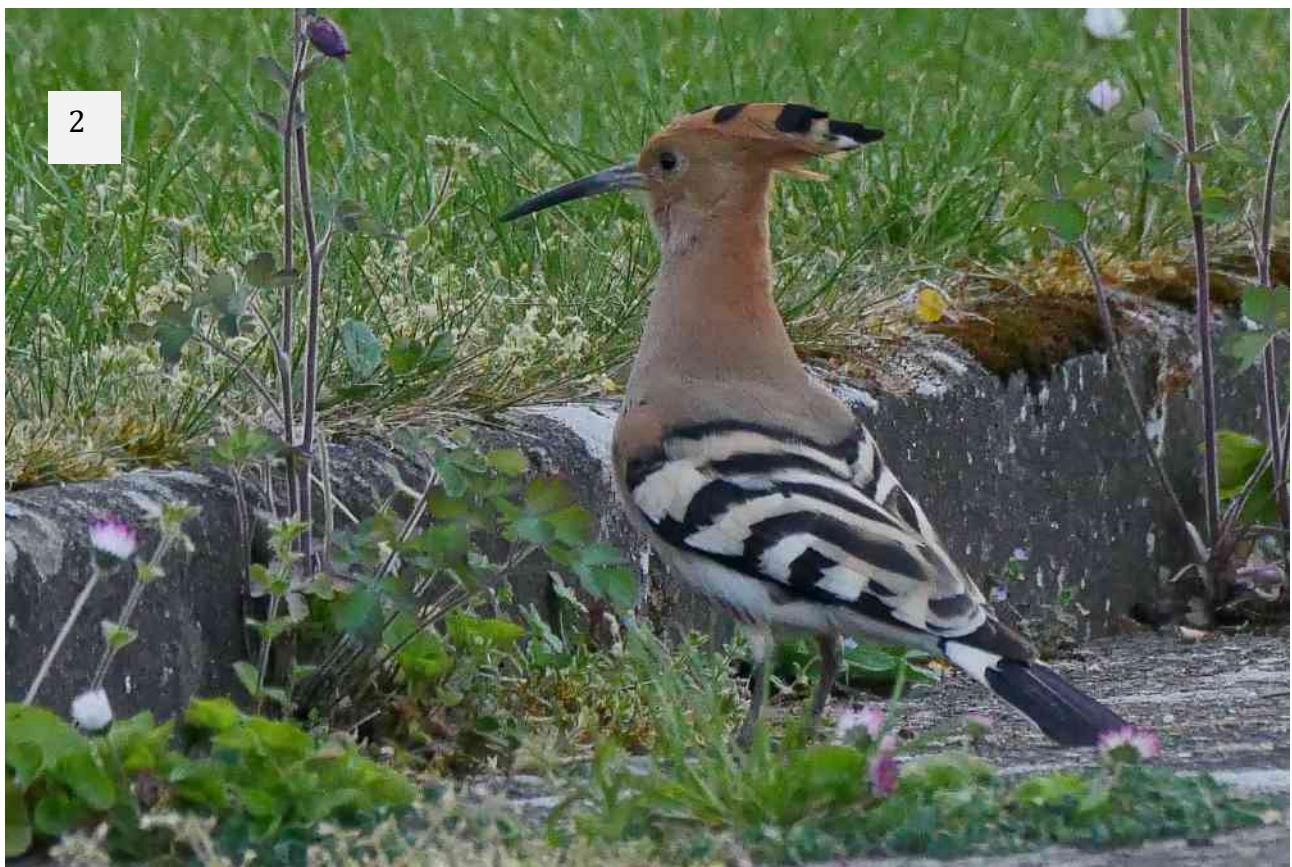


Abb. 2: Wiedehopf ♂. Würzburg.

<sup>1</sup> Vor allem xylobiontische Käferlarven haben scharfe Mandibeln, mit denen sich eine noch lebende Larve im Rachen eines Vogels schmerhaft festbeißen kann. Die Larve muss also erst zuverlässig getötet werden

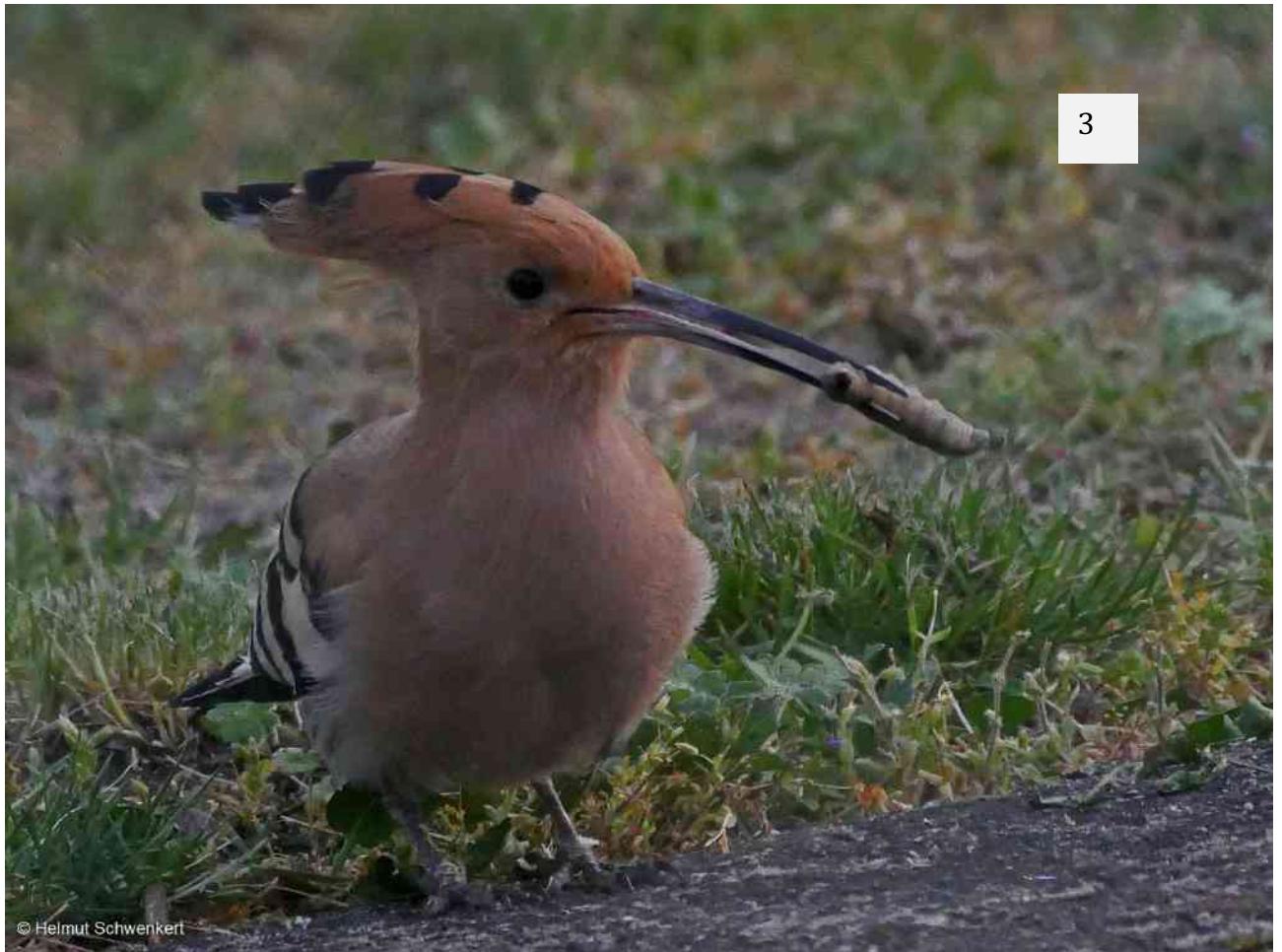
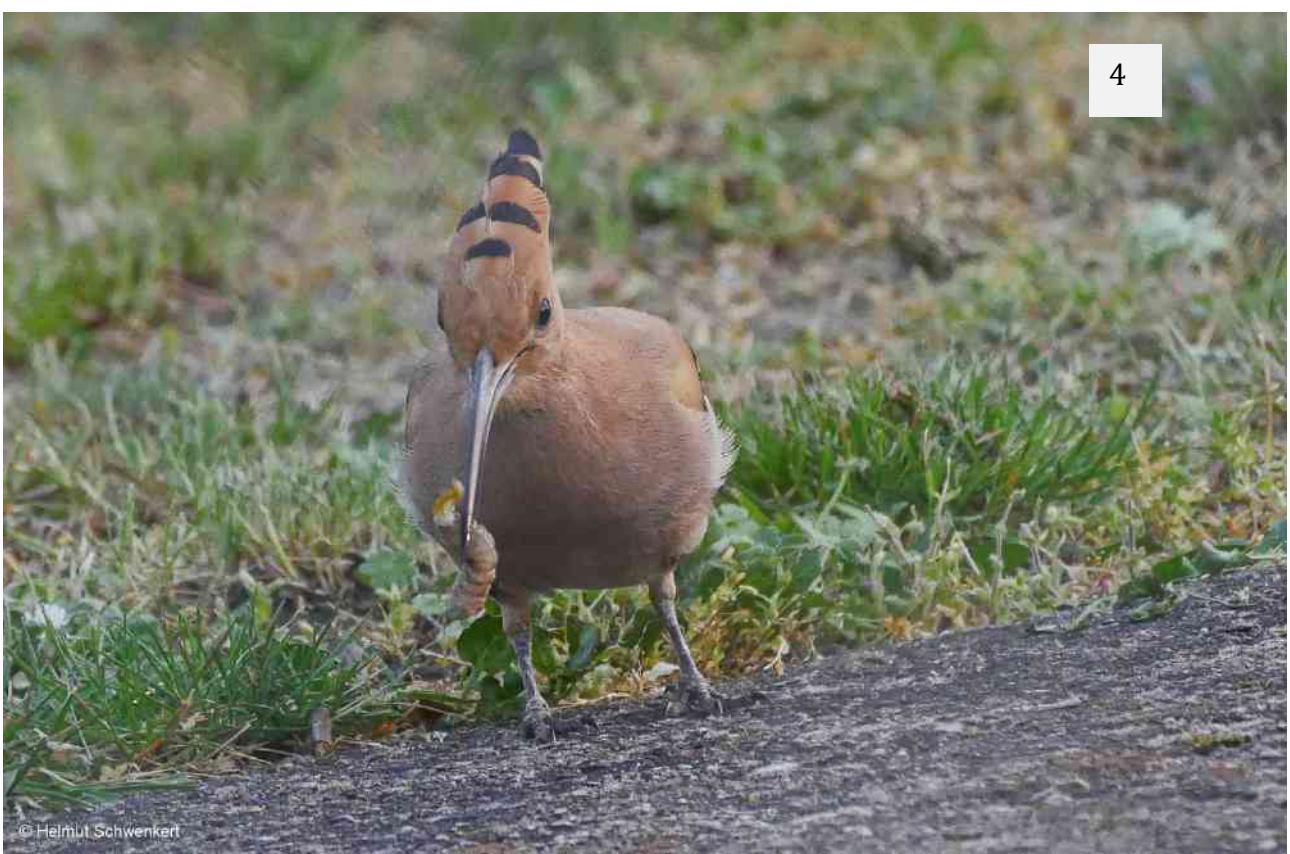


Abb. 3 und 4: Wiedehopf ♂ mit Käferlarve. Diese wird zuverlässig getötet.



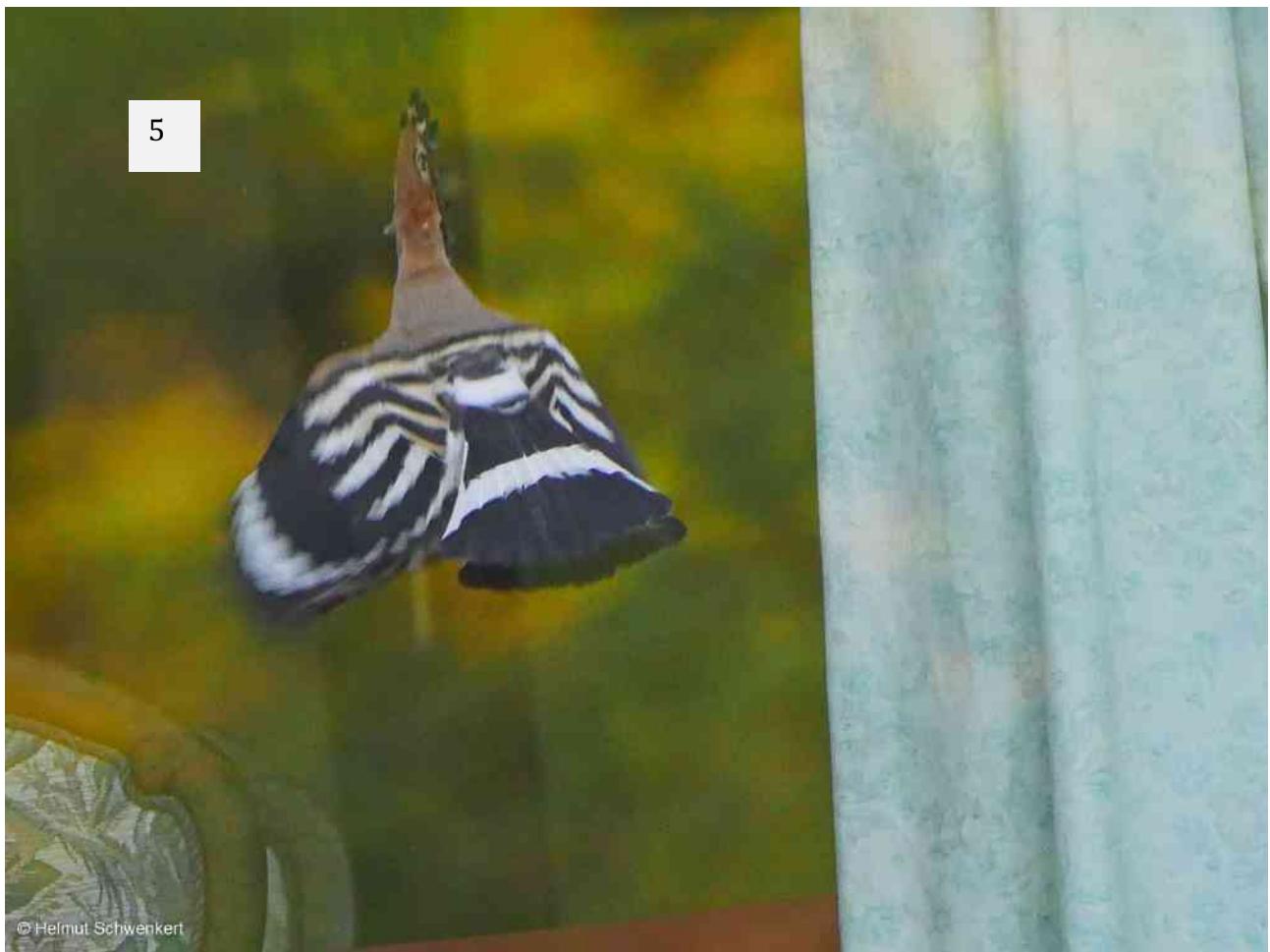


Abb. 5: Wiedehopf fliegt an der Glasscheibe hoch.

### Geschlechtsbestimmung

Im Feld und sicher auch in der Glasscheibe ist das etwas mattere Rot der Weibchen diagnostisch nicht brauchbar. Nur ein einziges, wenn auch unscheinbares Geschlechtsmerkmal ist sicher zu erkennen. Weibchen haben eine weiße Kehle. Zum Vergleich folgende Belegphotos:

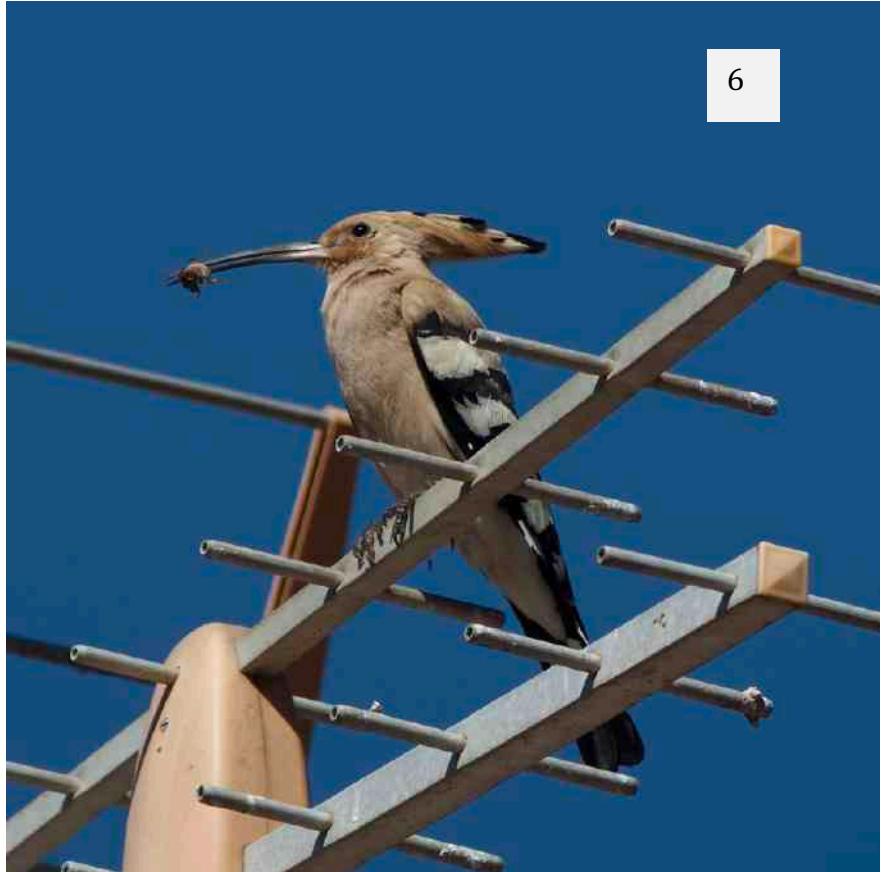


Abb. 6: Wiedehopf-Männchen lockt ein Weibchen mit einer Maulwurfsgrille als Brautgabe an.

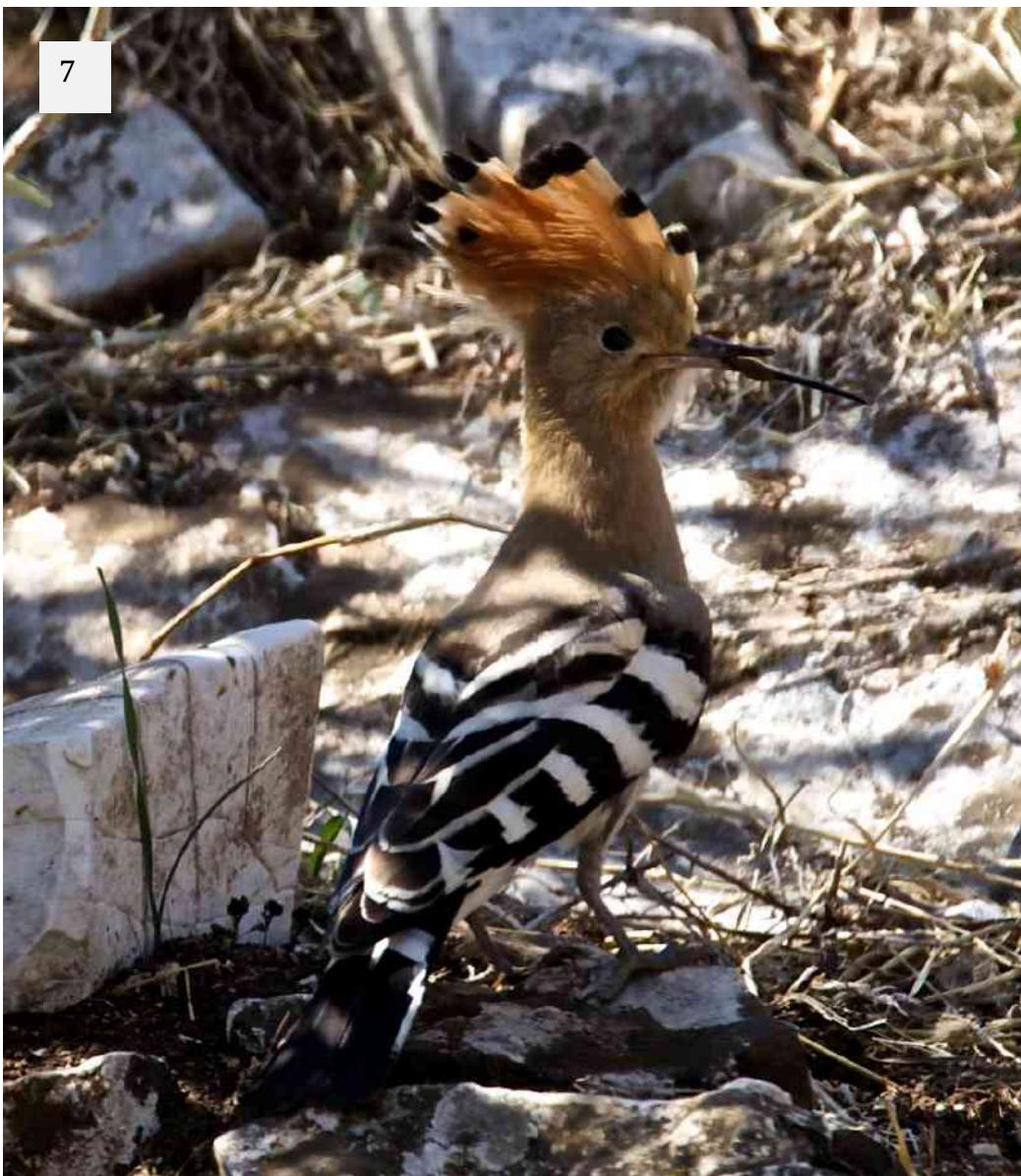


Abb. 7: Wiedehopf-Weibchen hat weißes Kehlgefieder.

Der Schnabel wurde vermutlich durch einen Schrotschuss beschädigt.

## Diskussion

Hätte der Wiedehopf im Spiegelbild einen Konkurrenten gesehen, wäre er aggressiv geworden und hätte die Scheibe vermutlich angeflogen, aber vorher die Larve verschluckt. Sich selbst hat er sehr wahrscheinlich auch nicht im Spiegelbild erkannt. Daher liegt es nahe, dass dieses Männchen zur Balzzeit einem vermutlichen Weibchen die Käferlarve als Brautgabe anbieten wollte. Diese Annahme wird besonders gestützt durch die „leise trillernden“ Rufe, für die bislang keine Literaturangaben zu finden sind.

#### d) Dominante und subalterne Haushähne

**Versuchsanordnung:** In einer ca. 100 qm großen Voliere werden vier Vorwerk Hennen, vier sog. Grünleger-Hennen und je ein Hahn der beiden Rassen gehalten. Auf dem Hühnerhof herrscht eine komplexe hierarchische Hackordnung<sup>1</sup>. Die Rangfolge ist eindeutig ersichtlich. Der subalterne, etwas kleinere Vorwerk-Hahn darf sich nicht zu den Hühnern gesellen und sitzt abseits allein. Ihm fehlen die Spitzen der Sporne als Ergebnis einer Züchtung. Der dominante Grünleger-Hahn hat voll entwickelte Sporen und hält sich stets in der Nähe der Hennen. Beide Hähne werden getrennt voneinander mit Futter vor einen innerhalb der Voliere aufgestellten Spiegel gelockt und ihr Verhalten beobachtet.

#### Verhalten des subalternen Hahns



Der Hahn – eine Vorwerk-Züchtung – nähert sich seitlich dem Futter, das vor dem Spiegel ausgestreut wurde. Als er sich dann im Spiegel erblickt, springt er erschrocken zurück, wendet sich nach links und rechts, trippelt etwas vor und zurück und verlässt dann seitlich den Platz, wobei er auf das Futter verzichtet. Er zieht sich in einen anderen verlassenen Winkel der Voliere zurück.

Abb. 8: Der subalterne Hahn erblickt sich selbst im Spiegel.

Abb. 9: Er springt sofort zurück und geht auf Abstand.



<sup>1</sup> Zum ersten Mal wurde die keineswegs streng hierarchische Hackordnung mit seinen Anomalien erforscht von Thorleif Schjelderup-Ebbe: *Gallus domesticus in seinem täglichen Leben*“. Dissertation. Oslo. 1921.

10



*Abb. 10 und 11: Der Gockel trippelt vor und zurück, nach links und rechts und behält das Spiegelbild ständig im Auge.*

11



12



*Abb. 12: Dann kommt es erwartungsgemäß zu einer Übersprungshandlung. Der Gockel weiß nicht, ob er angreifen oder ausweichen soll: Er pickt.*

13



14



15



*Abb.13, 14, 15: Der Gockel traut sich auch mal näher ran, verlässt aber schließlich die Bühne ohne erkennbare Aggression wie aus Hahnenkämpfen bekannt.*

*Zu sehen sind die rückgebildeten Sporen.*



16

#### e) Das Verhalten des dominanten Gockels

*Abb. 16: Der dominante Gockel erblickt sich im Spiegel.*



17

*Abb. 17: während die Hennen unbeeindruckt zum Fressen übergehen, starrt der Gockel in den Spiegel.*



18

*Abb. 18: Dann nimmt er jene Drohhaltung ein, mit der sich Hähne in der Arena gegenüberstehen: tief nach vorne geduckt.*



19

*Abb. 19: Das Drohverhalten zeigt der Hahn mehrfach. Sein Spiegelbild zeigt dasselbe Drohverhalten. Zu einer Attacke gegen das Spiegelbild kommt es nicht.*



20

*Abb. 20: 4 Minuten nach dem ersten Blick in den Spiegel wendet sich der Hahn wieder ab.*



21

*Abb. 21: 4 Minuten nach dem ersten Blick in den Spiegel kräht er mehrfach hoch aufgerichtet.*

*Bei späteren Begegnungen mit dem Spiegelbild an anderer Stelle ignoriert er dieses weitgehend ohne erkennbare Aggressivität.*

## Diskussion

Haushühner haben eine ganzjährige Reproduktionsperiode, weshalb auch bei den Hähnen ständig die hegemoniale Dominanz und Hackordnung bestehen. Dieser Umstand wird genutzt, um mit dem Spiegel-Experiment nachzuprüfen, ob sie zur Selbstwahrnehmung in der Lage sind. Der dominante Hahn droht seinem Spiegelbild mit einer „Imponierstellung“<sup>1</sup> und schließt die Konfrontation ab mit einem „Triumphschrei“. Folglich erkennt er sich nicht selbst im Spiegel. Der subalterne Hahn erkennt sich ebenfalls nicht im Spiegel, denn er geht erschrocken einem Rangkampf aus dem Weg. Beide Verhaltensweisen zeigen, dass den Hühnern die Fähigkeit der Selbsterkennung abgeht und daher auch keine Art des Selbstbewusstseins entwickeln.

### f) Hausgans und ihr Spiegelbild

#### Protokoll

An der Mainlände in Randersacker Lkr. Würzburg halten sich stets viele Gänse auf. Am 30.03.2020 stand eine Hausgans mindestens 15 min vor einem schwarz lackierten Auto und starre offensichtlich ihr Spiegelbild an. Es konnte keine aggressive Geste oder Lautäußerung beobachtet werden. Lediglich den Kopf bewegte die Gans leicht vor und zurück. Das Geschlecht konnte nicht festgestellt werden. Beobachtungszeit: ca. 15 min (R. Zimmermann telefonisch).

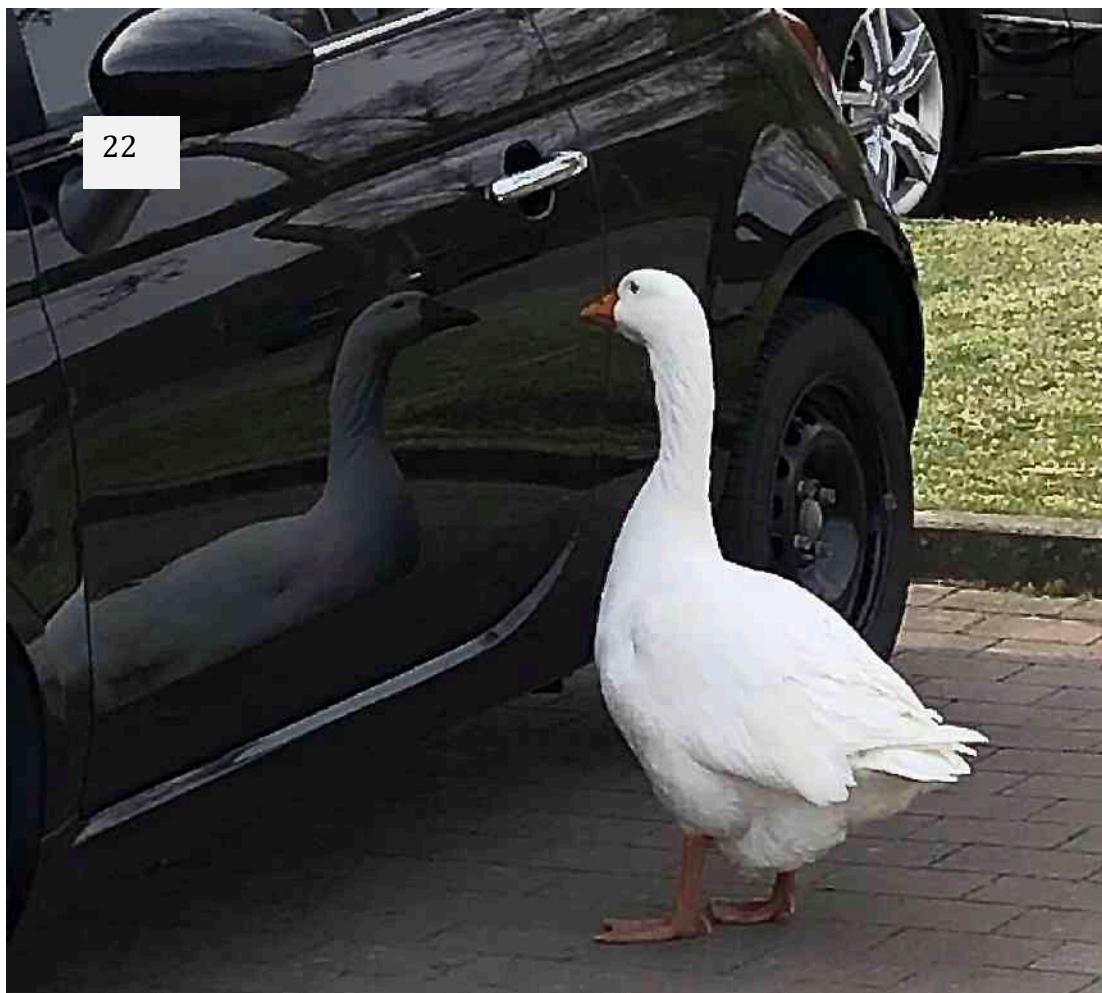


Abb. 22:  
Hausgans  
betrachtet  
ihr Spiegel-  
bild.  
Rander-  
sacker/Lkr.  
Würzburg.  
30.03.2020.  
Photo: R.  
Zimmer-  
mann.

<sup>1</sup> Die Begriffe „Imponierstellung“ und „Triumphschrei“ prägten schon vor K. Lorenz die Begründer der Verhaltensforschung Magdalena und Oskar Heinroth. Nach: K. Schulze-Hagen, G. Kaiser: Die Vogel-WG. Die Heinroths, ihre 1 000 Vögel und die Anfänge der Verhaltensforschung.

## Diskussion

Da die Hausgans sehr lange ihr Spiegelbild betrachtete und keinerlei Aggressivität erkennen ließ, kann man vermuten, dass sie sich im Spiegel selbst wiedererkannte. Dafür spricht auch, dass sie den Kopf gelegentlich vor und zurück bewegte und dabei die gleichartige Bewegung im spiegelnden Autolack beobachtete. Ein Ganter wäre u. U. aggressiv geworden.

### g) Zusammenfassung

Nicht nur in einer Voliere einer wissenschaftlichen Versuchsanstalt, sondern gelegentlich auch im Feld lässt sich beobachten, dass manche Vögel ihr Spiegelbild erkennen bzw. andere Arten nicht dazu in der Lage sind. Von Meisen ist bekannt, dass sie während der Brutzeit stundenlang ihr Spiegelbild in einer Fensterscheibe als einen **Revierkonkurrenten** betrachten und ihn attackieren. Ihnen fehlt sicherlich die Fähigkeit sich selbst zu erkennen.

Ein sorgfältig geführtes Feldprotokoll und Belegphotos lassen die Annahme zu, dass ein Wiedehopf sich auch nicht selbst im Spiegel erkennt. Besonders interessant ist bei dieser Beobachtung, dass der Wiedehopf allem Anschein nach im Spiegelbild ein **Weibchen** vermutet, dem er eine Käferlarve als Brautgeschenk anbieten will.

Auch Haushähne erkennen sich selbst nicht im Spiegel, denn das subalterne Versuchstier floh nach einem inneren Kampf, der sich in einer Übersprunghandlung entlud, vor seinem Spiegelbild. Der dominante Hahn zeigte eine eindeutig aggressive Drohgebärde und signalisierte durch sein Krähen seinen Rang auch gegenüber dem Spiegelbild. Auch die Aggressivität des dominanten Hahns gegenüber dem Spiegelbild beweist die Unfähigkeit zur Selbstwahrnehmung.



Abb. 23: Kantharos. Martin von Wagner Museum, H4886. © Kiefer.<sup>1</sup> Darstellung eines Hahnenkampfes. Die Hähne zeigen Imponierhaltung.

<sup>1</sup> Jochen Griesbach: Ein vielseitiger Wächter: Der Hahn in der Antike. OAG Unterfranken 2. Jahrbuch 2016. S. 199 ff. Link: <http://naturwerke.net/?beitrag=1173>

Umso überraschender erscheint es, wenn eine Hausgans ihr Spiegelbild offensichtlich nicht als Rivalen attackiert, sondern in einem langen Prozess sich Klarheit verschaffen will, ob sie selbst im spiegelnden Autolack zu sehen ist. Ob man dann nicht nur von einer **Selbstwahrnehmung**, sondern auch von einem **Selbstbewusstsein** – also des Bewusstseins der eigenen Individualität wie bei den Primaten - sprechen kann, mag letztlich eine Sache der Definition sein und lässt sich durch die obige Beobachtung nicht verifizieren. Ein noch eindeutigerer Beweis wäre gewesen, wenn man ihr eine Markierung außerhalb des eigenen Gesichtsfelds angebracht und dann registriert hätte, dass sie das störende Teil zu entfernen versuchte. Elstern bestanden diesen Test überzeugend.<sup>1</sup> Das lässt sich „im Feld“ aber nicht organisieren.

Diese Beobachtung der von ihrem Spiegelbild faszinierten Gans dürfte sehr singulär sein, denn andere Gänse vor Ort zeigten nicht dieses Verhalten. Das zeigt, wie stark die individuelle Ausprägung von Artgenossen sein kann. „Die Lebensentwürfe unterscheiden sich und lassen sich kaum je vollkommen in das Korsett simpler Artkonzepte zwängen“<sup>2</sup>. Ein Ganter wäre – ähnlich wie der Haushahn - vermutlich aggressiv geworden. Es ist nicht auszuschließen, dass eine weibliche Gans nicht sich selbst, sondern einen interessanten Artgenossen im spiegelnden Lack sah.

### **Bildnachweis**

H. Schwenkert: 2, 3, 4, 5.

Renate Zimmermann: 21.

Kiefer: 22.

H. Schaller: 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

### **Literatur**

Nathan Emery: Bird Brain. National Geographic. 2017.

Walter Sonntag: Gefiederte Lebenswelten. MediaNatur. 2016.

### **Zu den Autoren**

Helmut Schwenkert hat Biologie studiert und beschäftigt sich seit ca. 25 Jahren mit Vogelstimmen und Vogelbeobachtung. Seit 2014 veröffentlicht er regelmäßig Beiträge in den Jahrbüchern der OAG Unterfranken 2 und übernahm seit 2017 auch die kritische Durchsicht der Jahrbücher.

Joachim Deitert hat Theologie studiert und beschäftigt sich in seiner Freizeit seit 8 Jahren mit der Zucht von Haushühnern. Besonders am Herzen liegt ihm die Vorwerk-Züchtung; das sind sog. Zwiehühner, eine Hamburger Züchtung aus dem 19. Jh. Diese Rasse wurde bis zum 2. Weltkrieg in der Stadt gehalten, war dann so gut wie ausgestorben und stand auf der Roten Liste. Für das Experiment als vorteilhaft erwies es sich, dass J. Deitert das soziale Gefüge – speziell die Hackordnung - in einer überschaubaren Gruppe von Hühnern mit acht Hennen und zwei Hähnen genau kennt. Für die Versuchsanordnung günstig war, dass die Hühner mit dem Halter vertraut sind und seine Nähe nicht ihr Verhalten vor dem Spiegel beeinflusste.

Renate Zimmermann hat Biologie studiert. Daher fiel ihr sofort das ungewöhnliche Verhalten der Hausgans auf, die sich im Lack eines Autos betrachtete.

---

<sup>1</sup> Walter Sonntag: Gefiederte Lebenswelten. MediaNatur. 2016. S. 60.

<sup>2</sup> Walter Sonntag: Gefiederte Lebenswelten. MediaNatur. 2016. S. 18.

## 2. Strategien der Feindvermeidung: Wacholderdrosseln contra Wanderfalke

Hubert Schaller

### Einleitung

Da jeder Greifvogel eine andere Jagdstrategie hat, liegt es nahe, dass die Beutevögel ihre Abwehrstrategien darauf abstellen. Dabei spielt die eigene Flugfähigkeit wie Geschwindigkeit und Wendigkeit eine entscheidende Rolle. Im vorliegenden Fall stimmen Wacholderdrosseln ihre eigenen Möglichkeiten perfekt ab auf die überlegene Geschwindigkeit eines Wanderfalken, aber auch auf dessen Grenzen.

### Feldprotokoll

Würzburg Nord Feldflur. 21.01.2020. 16.00 h. Ein Schwarm von 46 Wacholderdrosseln sitzt auf einer Baumgruppe, die Wächter mit gutem Ausblick auf den Baumspitzen. Auf Kommando fliegt der ganze Schwarm plötzlich ab. Flughöhe ca. 8 m. Ein juveniler Wanderfalke (im 1. Winter) jagt hinterher. Kurz bevor er den Schwarm erreicht, ist dieser wie vom Erdboden verschluckt. Lediglich in einem niedrigen Baum sitzen fünf Wacholderdrosseln. Vom Rest ist nichts zu sehen. Der Wanderfalke setzt sich auf den Strommasten und schaut sich um. Nicht die geringste Bewegung sollte dem Falkenauge entgehen. Eine juvenile Kornweihe überfliegt die Szene. Als sich der Beobachter langsam nähert, fliegt plötzlich mit nur 2 Warnlauten eine Handvoll Wacholderdrosseln fast vor seinen Füßen aus einem grobscholligen Acker auf und fliegt nur wenige Zentimeter über dem Boden weg. Die Warnlaute waren in der Tonlage etwas höher als bei dem normalen Schnarren der Kontaktrufe. Urplötzlich sind auch diese Drosseln wieder verschwunden. Der Falke dreht sich nach den Warnlauten um, entdeckt wieder nichts und fliegt schließlich ab.



*Ein Schwarm von 46 Wacholderdrosseln sitzt auf einigen Bäumen. In einem Wipfel positionieren sich die Wächter. Sie blicken in unterschiedliche Richtungen.*

*Zufall oder Schwarmintelligenz?*



*Der juvenile Wanderfalte verfolgt den Schwarm und holt rasch auf.*



*Der Wanderfalte setzt sich auf einen Strommasten und sucht vergeblich nach den Drosseln.*



*Eine juvenile Kornweihe überfliegt den Schauplatz.*

## Diskussion

Viele Beobachtungen zeigen, dass in Trupps stets ein oder mehrere Vögel als Wächter fungieren, meist bei Gänsen die Ganter, bei Hühnern der Hahn. Daher steht zumindest zur Diskussion, ob die Wacholderdrosseln, die im Wipfel saßen, nicht zufällig in verschiedene Richtungen blickten, damit das gesamt Blickfeld abdeckten und damit einen Beleg für Schwarmintelligenz liefern. Der Wanderfalke schlägt fast nur in der Luft und kann weder die Vögel im Baum fangen, noch die am Boden. Die Wacholderdrosseln flogen zielsicher den grobscholligen Acker an, duckten sich in die Furchen und rührten sich nicht. Auch die Vögel, die im Baum landeten, konnten vor dem Wanderfalken sicher sein. Bei einem Sperberangriff hätte diese Strategie vermutlich keinen Erfolg. Die Drosseln erkannten den mit mindestens 80 km/h heranschießenden Angreifer rechtzeitig und ergriffen genau jene Strategie, die beim Wanderfalken erfolgreich ist. Sie müssen also den Angreifer in Sekundenschnelle richtig bestimmt haben. Besonders erwähnenswert ist die Beobachtung, dass der Warnruf der aus dem Acker auffliegenden Drosseln leichter und höher war als das übliche Schnarren, wohl ein Zeichen für besonders große Gefahr. Sie flogen auch nur wenige Zentimeter über dem Boden weg. Ein Wanderfalke würde sich bei der hohen Geschwindigkeit die Hinterkralle brechen, wenn diese den Boden berühren würde. Vielleicht fehlte dem jungen Falken auch die Erfahrung, wie er bei einer solchen ausgeklügelten Strategie der Wacholderdrosseln dennoch Jagderfolg haben könnte.

Kornweihen sind als Beuteschmarotzer verrufen. Vielleicht lauerte diese Kornweihe auf einen Jagderfolg des Wanderfalken, um ihm die Beute streitig zu machen. Die Kornweihe könnte dem Wanderfalken schon länger gefolgt sein; ansonsten sind Kornweihen nämlich in diesem Gebiet sehr selten zu sehen.

## 3. Empathie der Saatkrähe: Streitschlichter

Hubert Schaller

### Einleitung

Dass Rabenvögel zur Empathie fähig sind, ist öfters beschrieben worden, auch im OAG Jahrbuch 2018.<sup>1</sup> Meistens zeigt sich die Empathie darin, dass ein anderer Rabe ausgetrickst wird. Aber auch soziale Fürsorge wurde schon beschrieben. Bislang nicht beschrieben wurde folgendes Verhalten:

### Feldprotokoll

Würzburg Nord Feldflur. 15.11.2020. Ca. 1 000 Saatkrähen, aufgeteilt in mehrere Trupps von 40, 80 bis über 200 Individuen. Balzflüge sind mehrfach zu beobachten. Ein Trupp von ca. 40 Saatkrähen ist vermischt mit ca. 8 Dohlen. Eine Saatkrähe attackiert plötzlich eine andere, beide schlagen heftig mit den Flügeln. Die angegriffene Saatkrähe wirft sich auf den Rücken und versucht den Angreifer mit den Füßen wegzuhalten. Eine dritte Saatkrähe nähert sich dem Aggressor von hinten und zerrt ihn an den Schwanzfedern. Darauf lässt der Angreifer von seinem Gegner ab und fliegt weg.(H. Schaller)

### Diskussion

Ein ähnlicher Beweis, dass Rabenvögel zur Empathie fähig sind, wird in der Literatur beschrieben, und zwar so, dass mehrere Raben sich dem verprügelten Verlierer nach dem Kampf nähern und sich „tröstend“ um ihn scharen.<sup>2</sup> Von einem „Streitschlichter“ war bislang nicht die Rede. Wegen der laufenden Herbstbalz ist der Testosteron-Spiegel der Männchen hoch und das löste wohl die Aggression aus. Ansonsten hackt bekanntlich keine Krähe der anderen ein Auge aus.

---

<sup>1</sup> OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2018. S. 139 -145. Link: <https://naturwerke.net/?beitrag=1603>

<sup>2</sup> Thomas Bugnyar et al.

# XI. Brutbiologie

## 1. Zur Brutbiologie von Saatkrähen

Georg Krohne

### a) Einleitung

Im Landkreis Würzburg gibt es seit vielen Jahrzehnten bedeutende Vorkommen von Saatkrähen *Corvus frugilegus*. 2016 wurden 12 Kolonien mit insgesamt 367 Nestern gezählt (1). Eine dieser Kolonien wurde 2016 neu gegründet aber ab 2017 nicht mehr genutzt. Über den Bruterfolg in dieser einjährigen Kolonie, Verhaltensweisen von Brutpaaren, die Entwicklung der Jungen und Veränderungen an einigen Nestern während der Jungenaufzucht wird hier berichtet.

### b) Standort der Kolonie

Die Kolonie befand sich 2016 in Würzburg-Lengfeld im Industriegebiet in der Nürnberger Straße zwischen den Hausnummern 113 (IWM Autohaus) und 121 (Autohaus Stumpf). Alle Nester wurden auf Platanen gebaut. Helga und Hans Bätz und Hubert Schaller schreiben, dass am 19.4.2016 15 Nester in dieser Kolonie gezählt wurden und pro Nest ein Brutpaar angenommen wurde (1). Ich beobachtete diese Kolonie zwischen dem 2.4. und 9.6.2016 fast täglich und konnte dadurch Informationen über den Bruterfolg und zu Besonderheiten einzelner Brutpaare sammeln. Da sich alle Nester auf noch nicht sehr hohen Platanen befanden, konnten die Saatkrähen und die Entwicklung der Jungen gut beobachtet werden. *Auf vier Bäumen befand sich je ein Nest (Nester 1, 9, 12, 13), auf drei Bäumen je zwei Nester (Nester 2+2A, 3+3A, 4+5) und auf zwei Bäumen je drei Nester (Nester 6+7+8, 10+11+11A).*

### c) Brutverlauf und Bruterfolg

In Tabelle 1 ist der Brutverlauf zu den einzelnen Nestern zusammengefasst. Zwölf Nester wurden vor dem 2.4.2016 fertiggestellt, der Bau von drei weiteren Nestern wurde am 16.4. (Nest 2A), 17.4. (Nest 11A) und 18.4. (Nest 13) begonnen und das 16. Nest (Nest 3A) wurde zwischen dem 20.4. und 26.4. gebaut.

Nur in vier Nestern war die Brut erfolgreich (Nester 2, 3, 6 und 11) und in drei weiteren Nestern waren Junge geschlüpft aber gestorben (Nester 4, 5 und 2A). In den meisten der anderen Nester wurde zwar mit der Brut begonnen aber die Nester wurden bald verlassen (Nester 1, 7 – 10, 12). Zwei Nester (13, 3A) wurden gebaut und kurz darauf verlassen ohne mit der Brut zu beginnen. Ein Kriterium für den Brutbeginn war, dass ein auf dem Nest sitzender Vogel an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen beobachtet wurde oder dass der auf dem Nest sitzende Vogel (das Weibchen) vom Partner (dem Männchen) gefüttert wurde. Eines der verlassenen Nester war einen Monat später verschwunden (Nest 13).

Alle Brutpaare bei denen ein Brutpartner jünger als ein Jahr war (2. Kalenderjahr) hatten keine erfolgreichen Bruten (Nester 5, 7, 13). Nur in einem Nest wurde ein Junges gefüttert (Nest 5), das aber vor dem Flügge werden starb. Ein Brutpaar verließ das Nest wenige Tage nach dem Bau (Nest 13). Das dritte Paar begann mit der Brut, das Nest wurde aber Anfang Mai verlassen. Von 2017 bis 2020 brüteten keine Saatkrähen in diesem Bereich der Nürnberger Straße. Viele der 2016 gebauten Nester waren auch noch 2017 und 2018 vorhanden und 2020 (06.02.2020) waren noch Reste von 11 Nestern zu sehen (Nester 1, 2, 3, 3A, 4, 6, 7, 9, 10, 11 und 11A).

**Tabelle 1:** Brutverlauf in der Saatkrähen Kolonie in der Nürnberger Straße im Jahr 2016

Nest	Alter des Brut-paars	Nest Fertigstellung	Brutverlauf/Junge
1	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	kein Bruterfolg, Nest wurde nach dem 29.4. verlassen
2	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	<b>2 Junge; flügge am 11.5.</b>
3	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	<b>2 Junge; flügge am 11.5.</b>
4	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	Junge im Nest aber kein Bruterfolg Nest wurde nach dem 18.5. verlassen
5.	<b>Männchen vorjährig,</b> Weibchen älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	Junge im Nest aber kein Bruterfolg. Nest wurde nach dem 25.5. verlassen
6	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	<b>3 Junge; flügge am 7.5.</b>
7	<b>Männchen vorjährig,</b> Weibchen älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	kein Bruterfolg, Nest wurde nach dem 6.5. verlassen
8	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	kein Bruterfolg, Nest wurde nach dem 13.5. verlassen
9	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	kein Bruterfolg, Nest wurde nach dem 13.5. verlassen
10	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	kein Bruterfolg, Nest wurde nach dem 19.4. verlassen
11	älter als 2 Jahre	vor 2.4.2016	<b>3 Junge; 2 flügge am 14.5.; 1 Junges tot unter dem Nest am 16.5.</b>
12	?	vor 2.4.2016	kein Bruterfolg, Nest wurde nach dem 4.4. verlassen
2A	älter als 2 Jahre	Baubeginn 16.4.2016, Fertigstellung am 18.4.2016	Junge im Nest aber kein Bruterfolg 1 totes Junges unter dem Nest am 25.5. 1 totes Junges unter dem Nest am 9.6.
11A	?	Baubeginn 17.4.2016	kein Bruterfolg, Nest wurde nach dem 19.4. verlassen
3A	?	Bau zwischen 20.4 und 26.4.2016	kein Bruterfolg, keine Aktivitäten am Nest ab dem 26.4.
13	<b>1 Vogel vor-jährig, 1 Vogel älter als 2 Jahre</b>	Baubeginn 18.4.2016, Fertigstellung am 19.4.2016	kein Bruterfolg, Nest wurde nach dem 19.4. verlassen. Am 17.5. war das Nest verschwunden.

?: Eine Altersbestimmung war nicht möglich, da die Brutpaare nicht gesehen wurden oder nur der Schwanz des auf dem Nest sitzenden Weibchen.

**Tabelle 2:** Bruterfolg

		Flügge Junge
Brutversuche	16	9
Ältere Brutpaare	10	9
Brutpaar mit 1 Partner im 2. Kalenderjahr	3	0
Brutpaare Alter unbekannt	3	0

Der geringe Bruterfolg der Kolonie (Tabelle 2) und die nicht erneute Nutzung der Nistplätze im folgenden Jahr kann mehrere Gründe haben. Vielleicht waren die Nahrungsangebote in der Umgebung zu gering. Das könnte erklären, warum mehrere Junge im Nest gestorben waren und auch die erfolgreich gebrüteten Paare (ausschließlich mehrjährige Vögel!) die Nester im Folgejahr nicht wieder nutzten. Drei Brutpaare hatten mit Sicherheit eine noch zu geringe Erfahrung, weil ein Brutpartner sehr jung war (Partner im 2. Kalenderjahr; Nester 5, 7, 13). Die unerfahrenen Brutpartner (zweimal gesichert ein Männchen) hatten wahrscheinlich auf Grund ihres Hormonstatus einen zu geringen Brutpflegetrieb. Eines der vorjährigen Männchen war bereits geschlechtsreif, aber nur ein Junges wurde eine Zeit lang gefüttert. Beim zweiten Brutpaar war das Männchen im 2. Kalenderjahr wahrscheinlich noch nicht geschlechtsreif, und das Weibchen brütete auf unbefruchteten Eiern. Das dritte Brutpaar mit einem vorjährigen Brutpartner (Nest 13) und drei weitere wahrscheinlich auch unerfahrenen Brutpaare begannen erst nach Mitte April mit dem Nestbau, einem Zeitpunkt, zu dem in etablierten Kolonien in Würzburg und Umgebung bereits die Jungen geschlüpft waren.

#### **d) Beobachtungen in der Kolonie**

Im folgenden Abschnitt werden ausgewählte Beobachtungen des Verhaltens von Männchen und Weibchen, von der Entwicklung der Jungen und von Veränderungen am Nest während der Jungenaufzucht beschrieben.

#### **e) Unterscheidung der Geschlechter durch das Futter Betteln des Weibchens**

Sehr schön konnte an mehreren Nests das Verhalten der Brutpaare beobachtet werden. Bei den Saatkrähen brütet nur das Weibchen (2). Es wird während des Brütens vom Männchen gefüttert. Wenn das Männchen neben dem Nest landete, kam das Weibchen meistens aus dem Nest, setzte sich neben das Männchen und bettelte es mit Sperrschnabel und flatternden Flügeln an (Abb. 1). Es pickte zwischen den Bettelrufen dem Männchen öfter an seine Schnabelbasis, wahrscheinlich um die Futterübergabe zu stimulieren. Dieses Verhalten von Brutpartnern konnte auch außerhalb des Nests beobachtet werden (Abb. 2). Das Futter Betteln wurde auch ausgelöst, wenn das Männchen ohne gefüllten Kehlsack zum Weibchen geflogen kam, wie in Abb. 1 und 2 zu sehen ist. An diesem Verhalten konnten Männchen und Weibchen während der Brutzeit sicher unterschieden werden.

Das Futter Betteln beobachtete ich auch außerhalb der Brutzeit bei verpaarten Saatkrähen im Januar 2020 an einer Futterstelle Würzburg-Lengfeld. Das Weibchen öffnete den Schnabel aber nur eine Spaltbreite, als es das Männchen in gebeugter Haltung mit zitternden Flügeln anbettelte. Das Männchen überreichte dem Weibchen daraufhin einen Futterbrocken.

Nur in Ausnahmefällen konnten bei der Saatkrähe Körpermerkmale zur Unterscheidung von Männchen und Weibchen genutzt werden. Bei zwei Nester war das Männchen jeweils ein vorjähriger Vogel (Nester 5 und 7), der sich vom mehrjährigen Weibchen durch den noch teilweise befiederten Schnabel deutlich unterschied (siehe Abb. 2).

Beim Weibchen von Nest 4 unterschied sich die Oberflächenstruktur der verhornten Schnabelbasis von der des Männchens (Abb. 3). Diese Schnabelstrukturen waren aber nur bei optimalen Lichtverhältnissen zu sehen. Es gelang nicht, mehrjährige Männchen und Weibchen der anderen Nester an Hand der Schnabelstruktur zu unterscheiden.

Das Brustgefieder des Weibchens von Nest 4 war an einer Stelle eingedellt (Abb. 3). Diese Gefiederveränderung war nur bei guten Lichtverhältnissen sichtbar. Es handelt sich nicht um einen Brutfleck. Vielleicht war in diesem Bereich das Gefieder durch Ektoparasiten (Federlinge) geschädigt (persönliche Mitteilung Hubert Schaller) oder die Eindellung ist ein Zeichen für die beginnende Mauser des Deckgefieders, wie es für das Weibchen der Dorngrasmücke beschrieben wurde (3).



Abb. 1: Brutpaar von Nest 4 (07.04.2016). Das Weibchen (rechter Vogel) flattert mit den Flügeln und ruft (A). Es pickt an die Schnabelbasis des Männchens (B) und bettelt das Männchen mit Sperrschnabel weiter an (C, D). Rillen an der Basis der unteren Schnabelhälfte des Weibchens sind in C und D sichtbar. Sie fehlen beim Männchen (siehe Abb. 3).

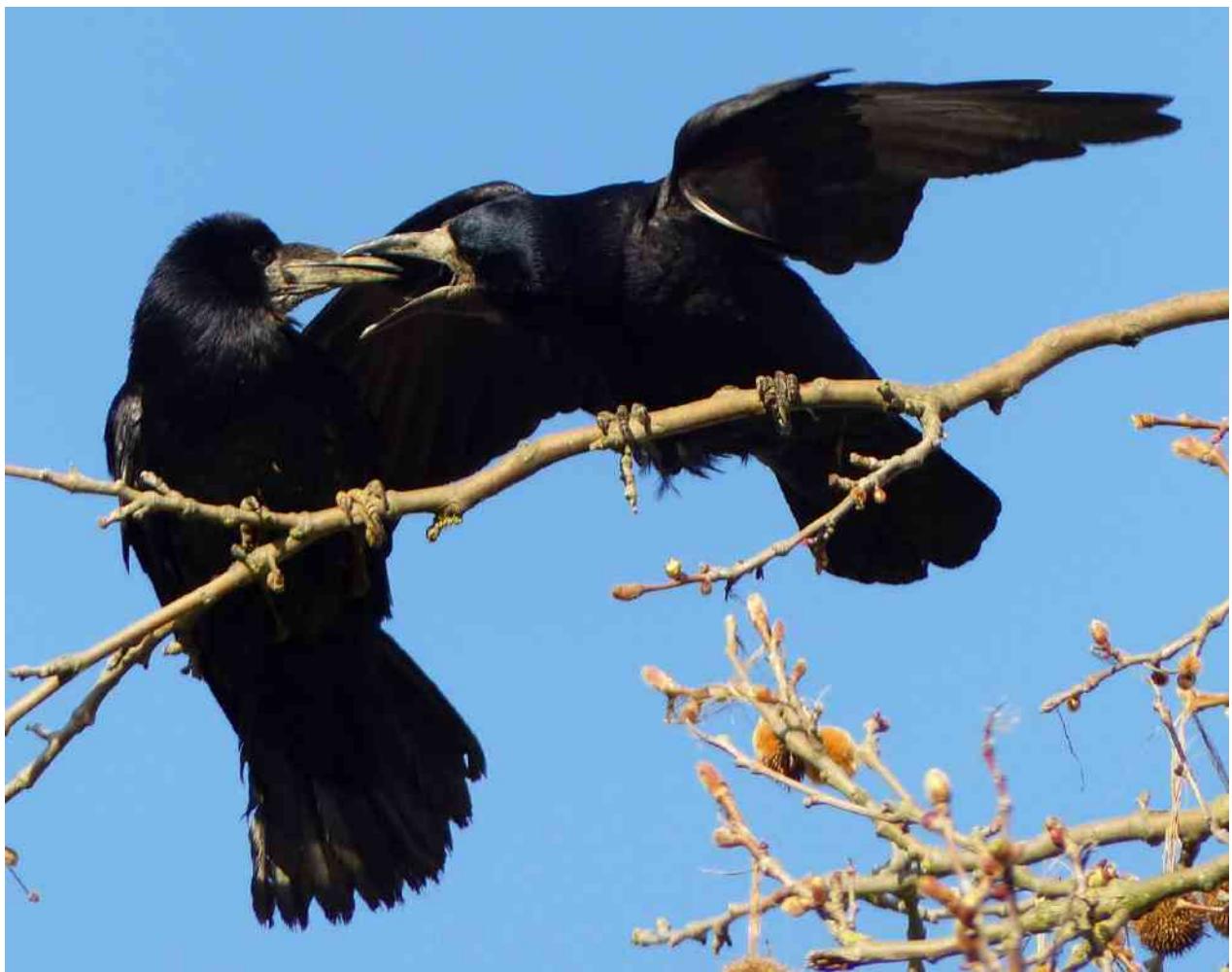


Abb. 2.: Brutpaar von Nest 5 (07.04.2016). Das Weibchen (mehrjährig) bettelte mit ausgebreiteten Flügeln und Sperrschnabel das vorjährige Männchen mit noch teilweise befiedertem Schnabel außerhalb des Nestes an. Fotos dieses Brutpaars sind auch in den Abbildungen 6 und 11 enthalten.

#### f) Mauserzustand vorjähriger Brutpartner in der Kolonie

Bei drei Brutpaaren war ein Partner ein vorjähriger Vogel (2. Kalenderjahr). Alle drei vorjährigen Saatkrähen hatten in dem auf ihr Geburtsjahr folgenden Frühjahr noch einen teilweise befiederten Schnabel. Bei dem Männchen von Nest 5 waren die Federn auf der Schnabeloberseite noch vorhanden und die die Schnabelunterseite bedeckenden Federn bereits ausgefallen (Abb. 2). Die Steuerfedern des Männchens sahen abgenutzt aus. Sie stammten noch aus dem Jugendkleid. Im Geburtsjahr wird bei Rabenvögeln nur das Kleingefieder gemausert, die Vollmauser beginnt im Sommer des folgenden Jahres (2).



Abb. 3: Brutpaar von Nest 4 (07.04.2016). Männchen (rechts) und Weibchen (links) konnten an der Struktur der federlosen Schnabelbasis unterschieden werden. An der Basis insbesondere auf der linken Seite der unteren Schnabelhälfte des Weibchens befanden sich mehrere parallel verlaufende Rillen.

### g) Füttern des Weibchens

Männchen sammeln das Futter im Kehlsack und kommen mit gefülltem Kehlsack zum Nest geflogen (Abb. 4). Das Weibchen wird dann direkt auf dem Nest gefüttert (Abb. 5) oder es setzt sich neben das Nest oder in Nestnähe und wird dann gefüttert. Die von mir beobachteten Männchen (Abb. 4) fütterten ihr Weibchen direkt nach der Ankunft beim Nest und das oben beschriebene länger andauernde Futter Betteln (siehe Abschnitt d) entfiel in der Regel. Ihre Weibchen fütterten die Männchen während der gesamten Brutzeit und zum Teil auch noch während der Jungenaufzucht. An Nest 2 konnte ich am 01.05.2016 beobachten, wie das Männchen das Weibchen auch noch fütterte (Abb. 5), als sich bereits ca. 20 – 25 Tage alte Junge im Nest befanden. Die Jungen von Nest 2 wurden am 12.05.2016 flügge. An Nest 5 konnte am Anfang der Brutzeit die Futterübergabe an das Weibchen beobachtet werden (Abb. 6). Das Futter wurde in kleineren Portionen an das Weibchen übergeben (Abb. 6B).

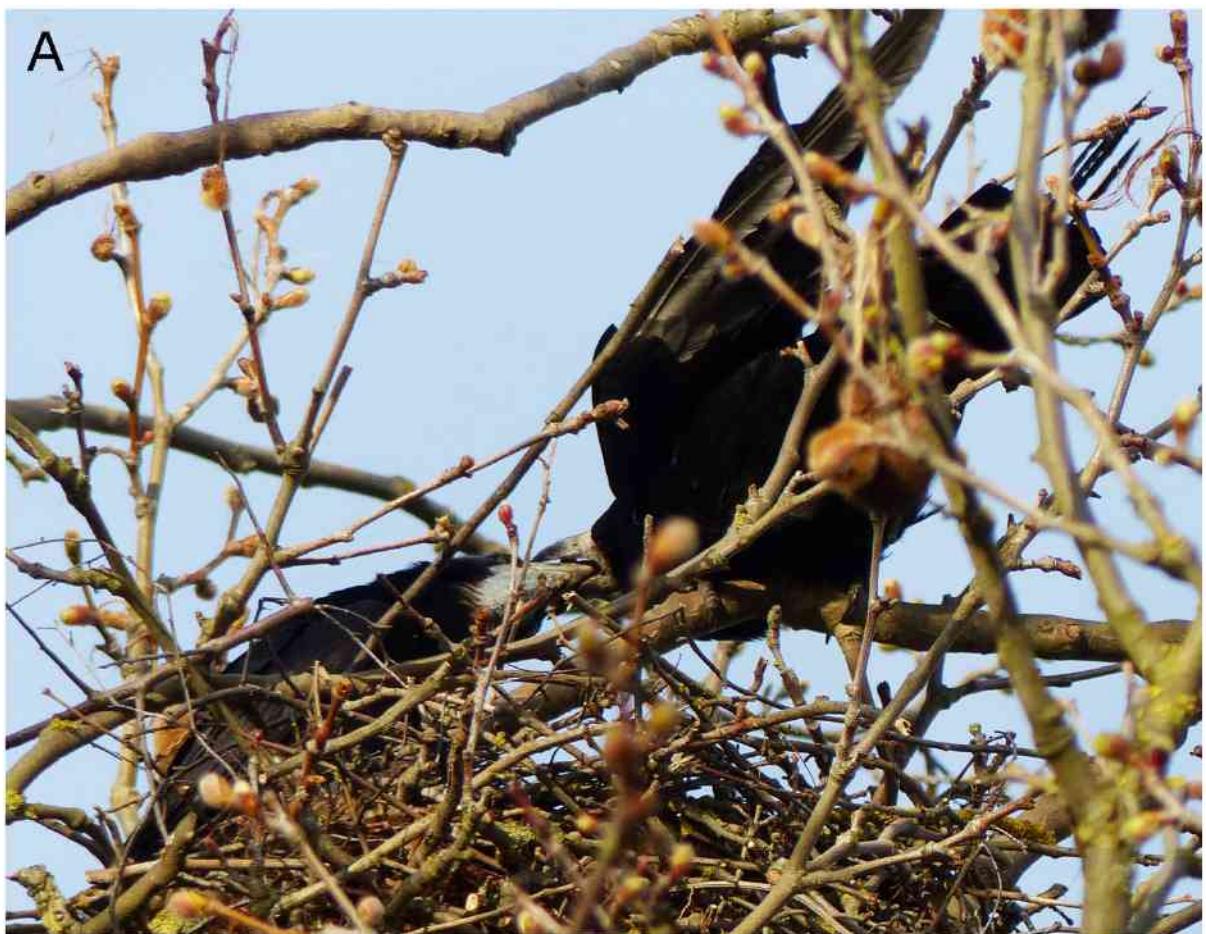


Abb. 4.: Das Männchen von Nest 2 (01.05.2016) mit gefülltem Kehlsack war auf dem Nest gelandet. Kurz darauf fütterte es zuerst die Jungen und anschließend das auf dem Nest sitzende Weibchen (siehe Abb. 5).



Abb. 5.: Das Männchen von Nest 2 (01.05.2016) fütterte das auf dem Nest sitzende Weibchen. Vom Weibchen sind nur der hochgereckte Sperrschnabel und das linke Auge (weißer Pfeil) zu sehen. Der Kehlsack des Männchens war sichtbar, aber kleiner als vor der Fütterung (siehe Abb. 4).

Abb. 6. (siehe folgende Seite): Futterübergabe an das Weibchen von Nest 5 (08.04.2016). Das mehrjährige Weibchen saß mit ausgebreiteten Flügeln, in gebückter Haltung und Sperrschnabel auf einem Ast direkt oberhalb des Nestes. Der Schnabel des vorjährigen Männchens ragte bei der Futterübergabe in den Schnabel des Weibchens hinein (A). Nachdem ein Teil des Futters übergeben worden war, richteten sich beide Vögel auf (B). Futterbrocken waren für einen Moment im Schnabel des Weibchens sichtbar (B), und der Kehlsack des Männchens war noch deutlich gefüllt. Die noch vorhandene Befiederung der oberen Schnabelhälfte des Männchen ist gut sichtbar (B).



## h) Entwicklung der Jungen

Die Jungen werden im Alter von ca. 30 – 36 Tagen flügge (2). In den Nestern mit erfolgreichen Bruten (Nester 2, 3, 6, 11) sah ich die Jungen erstmals ca. 8-10 Tage, bevor sie flügge wurden. Ab diesem Alter wurden die Jungen aktiver, sie setzten sich öfter auf den Nestrand. Sie begannen wenige Tage später ihre Flügelmuskulatur zu trainieren und kletterten kurzzeitig aus dem Nest. Kopf und Schnabel der Jungen waren bei der ersten Sichtung im Nest voll befiedert. Die Schnabelbasis war noch etwas wulstig, nicht verhornt und hatte eine rötliche Färbung (Abb. 7). Auch bei gerade flügge gewordenen Jungen hatte die Schnabelbasis noch eine rötliche Färbung (Abb. 10). Wenn die auf dem Nest sitzenden Jungen mit den Flügeln flatterten, waren die noch langen Hornscheiden der Schwungfedern von Arm- und Handschwingen sichtbar (Abb. 8). Auch bei einem flüggen Jungvogel, der tot am Rande der Kolonie gefunden wurde (Abb. 9) waren noch Reste der Hornscheiden an den Schwungfedern vorhanden. Die Steuerfedern sind bei gerade flügge gewordenen Jungvögeln noch relativ kurz. Sie besaßen bei dem flüggen Jungvogel noch besonders lange Hornscheiden (Abb. 9).



Abb. 7.: Zwei Jungvögel aus Nest 11 schauten über den Nestrand (08.05.2016). Die noch rötlich gefärbte wulstige Schnabelbasis war deutlich sichtbar. Jungvögel hatte ich erstmals am 5.5.2016 in Nest 11 gesehen, am 14.5.2016 waren beide Jungen flügge.



Abb. 8.: Ein Jungvogel aus Nest 2 trainierte die Flügelmuskulatur (05.05.2016). Diesen Jungvogel hatte ich erstmals am 1.5.2016 gesehen, am 11.5.2016 war er flügge. Sechs Tage bevor das Junge flügge wurde, hatte es noch deutlich sichtbare Hornscheiden an den Schwungfedern der Hand- und Armschwingen (A, B). Die Hornscheiden der Armschwingen waren nur bei hochgestreckten Flügeln gut zu sehen (B).



Abb. 9.: Flügger

Jungvogel, tot aufgefunden am Rande der Kolonie (20.05.2016). Der Jungvogel hatte keine äußerlich sichtbaren Verletzungen und sah nicht krank aus. Reste von Hornscheiden waren noch an den Federn der Hand- und Armschwingen (Blick auf die Flügelunterseite; großes Bild) und den Steuerfedern (Blick auf die Rückenseite; kleines Bild) des Schwanzes vorhanden. Kleingefieder wurde entfernt, um den Blick auf die Basis der Steuerfedern zu ermöglichen. Die Schnabelbasis hatte noch eine rötliche Färbung wie bei flüggen Jungen (siehe Abb. 10).



Abb. 10.: Flügger Jungvogel aus Nest 6 (08.05.2016). Das Junge war seit einem Tag flügge. Die Schnabelbasis hatte noch eine rötliche Färbung und war nicht verhornt. Die bräunliche Färbung des Gefieders der Körperunterseite ist typisch für das Jugendkleid der Saatkrähen.

Die günstige Lage eines Nestes ermöglichte es, ein Junges ab einem früheren Entwicklungsstadium für einen Zeitraum von 15 Tagen zu beobachten (Abb. 11). Im Alter von ca. 12 – 15 Tagen hatte der Sperrachen des Jungen eine leuchtend rote Färbung (Abb. 11A). Es hatte in diesem Alter noch einen kurzen Schnabel mit wulstigen Ränder, der auf der Unterseite unbefiedert war. Die Federanlagen auf dem Unterschnabel waren bereits sichtbar. Acht Tage später (Abb. 11B) war der Schnabel länger und spitzer geworden und das Gefieder am Kopf begann zu wachsen. Der Kopf sah dadurch dunkler aus. Am 21.5.2016 (Abb. 11C) war das Junge ca. 27 – 30 Tage alt und hatte ein vergleichbares Alter mit den Jungen der Nester 2, 3, 6 und 11 acht bis zehn Tage vor dem Flügge werden (siehe Abb. 7).

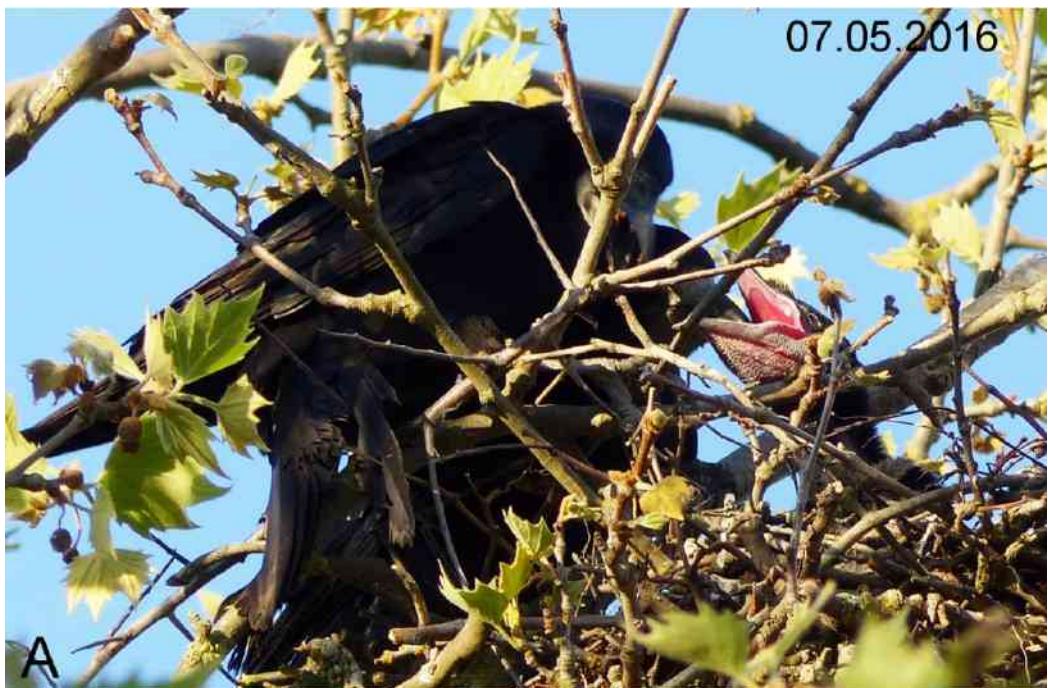


Abb. 11.: Die Entwicklung eines Junges von Nest 5 konnte für 15 Tage beobachtet werden.

Ein mehrjähriges Weibchen und ein vorjähriges Männchen (siehe Abb. 2) bildeten das Brutpaar (Abb. 11A: Weibchen im Hintergrund, Männchen im Vordergrund.



Abb. 11B: Nur das Männchen ist bei dem Jungen). Alter des Jungen ca. 12 – 15 (A), 20 – 23 (B) und 27 – 30 Tage (C).



### i) Erhöhung des Nestrandes

Während der Brutzeit konnte häufiger beobachtet werden, dass nach Brutbeginn noch einzelne Zweige ins Nest eingebaut wurden. Bei drei Nestern (Nester 3, 4, 11) wurde während der Jungenaufzucht der Nestrand deutlich erhöht (Abb. 12). Wenige Tage bevor die Jungen mobiler wurden, fand bei den Nestern 3 und 11 die Erhöhung des Nestrandes statt. Ob durch diese Bautätigkeiten der Bruterfolg bei den Brutpaaren der Nester 3 und 11 erhöht wurde ist eher unwahrscheinlich. Bei anderen erfolgreichen Brutpaaren (Nester 2, 6) fanden keine auffälligen baulichen Veränderungen an den Nestern während der Jungenaufzucht statt.



Abb. 12.: Nesterhöhung von Nest 11 gegen Ende der Jungenentwicklung. Ein Referenzpunkt am Nest auf beiden Bildern (schwarzer Pfeil) verdeutlicht den Höhenunterschied des Nestes am 02.04. und 30.04.2016. Auf dem Bild vom 2.4. ist der Schwanz des auf dem Nest sitzenden und brütenden Weibchens zu sehen.

### j) Zusammenfassung

Eine 2016 gegründete Saatkrähenkolonie, die aus 16 Nestern bestand, wurde während der Brutzeit vom 2.4. – 9.6.2016 fast täglich beobachtet. Die Kolonie wurde in den folgenden Jahren nicht wieder genutzt. Nur vier Brutpaare, alles mehrjährige Vögel, waren mit insgesamt 9 flüggen Jungen erfolgreich. In drei Nestern waren Jungen geschlüpft aber gestorben. Die Mehrzahl der Brutpaare bestand aus unerfahrenen Vögeln, bei drei Brutpaaren war ein Partner vorjährig.

Die Reproduktionsrate bei den erfahrenen, mehrjährigen Brutpaaren lag bei 0,9 und bei den Männchen im 2. Kalenderjahr bei 0. In drei Nestern waren Jungen geschlüpft aber gestorben.

Die Mehrzahl der Brutpaare bestand aus unerfahrenen Vögeln, bei drei Brutpaaren war ein Partner vorjährig. Da die Nester auf noch relativ niedrigen Platanen gebaut wurden, konnten die Vögel sehr gut beobachtet werden. Durch das Bettelverhalten am Nest waren Männchen und Weibchen sehr sicher zu unterscheiden. Die Entwicklung der Jungen in den Tagen vor und nach dem Flügge werden wurde dokumentiert und Veränderungen an manchen Nestern während der Jungenaufzucht.

### Hauptsächlich verwendete Literatur

- (1) Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg (Band 50, 2016/2, S.44 – 47.
- (2) Urs. N. Glutz von Blotzheim, Kurt M Bauer, Einhard Bezzel (1993). Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13-III, Seiten 1731 – 1856.
- (3) Jahrbuch 2019 der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft in Unterfranken Region 2, Seite 152.

## 2. Mate guarding des Grünfinks

Hubert Schaller

### a) Einleitung

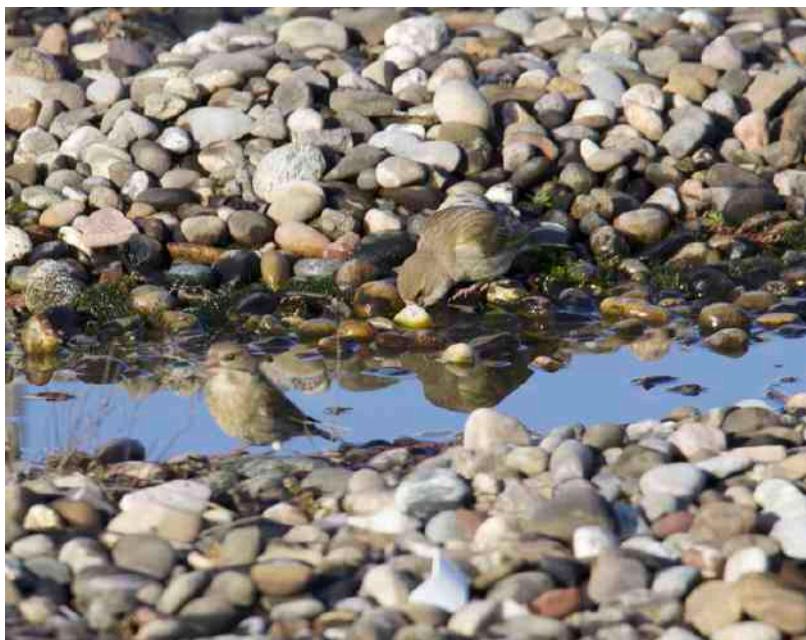
Durch die Bewachung des Partners, hier des Weibchens, will das Männchen sicherstellen, dass sein eigenes Erbgut weitergegeben wird und nicht das eines Konkurrenten. Das ist dann notwendig, wenn das Weibchen sich bei passender Gelegenheit mit einem anderen Männchen paart. Dem Weibchen kann sich sicher sein, dass sein eigenes Erbgut weitergereicht wird, sieht aber in der genetischen Vielfalt ihrer Nachkommen einen evolutionären Vorteil und neigt daher zu „Seitensprünge“ auch in einer saisonalen Monogamie. Und diese Seitensprünge will das Männchen verhindern, indem er das Weibchen auf Schritt und Tritt begleitet und Konkurrenten abhält. Diese Strategien wurde auch beim Grünfinken *Carduelis chloris* beobachtet.

### b) Feldprotokoll

02.03.2020: Ein Grünfink-Weibchen *Carduelis chloris* sammelt auf einem Flachdach Nistmaterial und wird dabei von einem Männchen eng begleitet. Dieses sammelt selbst kein Nistmaterial. Ein zweites Männchen fliegt herbei und wird nach kurzem Kampf vom ersten Männchen vertrieben. Das Weibchen nimmt davon scheinbar keine Notiz.



*Grünfink-Pärchen auf einem Flachdach. Das Weibchen sammelt Nistmaterial, Zweige einer Thuja. Das Männchen bleibt stets in der Nähe des Weibchens.*



*Das Männchen trinkt zwar, sammelt aber kein Nistmaterial und vertreibt ein zweites Männchen in einem nur wenige Sekunden dauernden Kampf.*

### c) Zusammenfassung

Grünfinken pflegen eine saisonale Monogamie, Wiederverpaarung im Folgejahr wurde auch nachgewiesen.<sup>1</sup> Allerdings sind auch in einer Monogamie bei vielen Arten Seitensprünge des Weibchens bekannt, z. B. auch bei Bluthänflingen.<sup>2</sup>



*Bluthänfling-Weibchen sammelt Nistmaterial für die zweite Jahresbrut und wird dabei vom Männchen bewacht. 23.07.*

Die Männchen wollen sicherstellen, dass ihr Erbgut weitergegeben wird. Das Weibchen dagegen verspricht sich einen Vorteil für die Nachkommen durch die genetische Vielfalt, wenn sie sich mit anderen Männchen paart, ohne dass dadurch die Betreuung der Nachkommen durch das verpaarte Männchen ausfällt.

#### **Photonachweis:**

Photos: Hubert Schaller

---

<sup>1</sup> E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. S. 622.

<sup>2</sup> Siehe dazu OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2019. S. 201. Link: <https://naturwerke.net/?beitrag=1763>

### 3. Kolkrabe als Wächter

Hubert Schaller

#### a) Einleitung

Um den Angriff eines Prädators rechtzeitig zu erkennen, wacht auch ein Kolkrabe *Corvus corax* über sein Weibchen. Während Singvögel nach der Warnung möglichst rechtzeitig fliehen, verhält sich der Kolkrabe eher aggressiv.

#### b) Feldprotokoll

Am 05.02.2020 auf der Feldflur Würzburg Nord fliegt ein Kolkrabe vom Straßenrand auf, als sich der Beobachter auf ca. 120 m nähert. Er fliegt zu einem zweiten Kolkraben, der am Waldrand in einem Acker sitzt. Als sich der Beobachter auf der Straße nähert, fliegen beide Kolkrabe auf. Einer setzt sich in den Wipfel eines Baums am Waldrand, der andere fliegt den Beobachter direkt an und umkreist ihn minutenlang. Dabei ruft er ununterbrochen in tiefer Tonlage. Er setzt sich sogar in einem ungewöhnlich kurzen Abstand auf das Feld. Üblicherweise sind die Kolkraben in diesem Areal äußerst misstrauisch und halten stets einen großen Sicherheitsabstand ein.

Nach ca. 5 min fliegt auch dieser Kolkrabe zum Waldrand und gesellt sich zu seinem Partner.



*Kolkrabe ♂ setzt sich in einem ungewöhnlichen Abstand zum „Feind“ auf den Boden. Würzburg Nord Feldflur. 05.02.2020.*



*Links: Kolkrabe ♂ fliegt den vermeintlichen Feind direkt an.*

*Unten: minutenlang umkreist der Kolkrabe aggressiv rufend den Beobachter.*

*05.02.2020. Würzburg Nord Feldflur*



### c) Diskussion

Die zwei Kolkraben waren fest verpaart. Das Männchen übernimmt während der Reproduktionsperiode – gesteuert von seinem hohen Testosteronspiegel - die Wache und die Feindabwehr. Dabei nähert er sich dem Menschen so nah wie nie außerhalb der Reproduktionszeit. Der Ruf galt einem Feind und war daher in der Tonlage tiefer als bei einem Kontakttruf mit dem Weibchen oder seinen Jungen.

**Bildnachweis:** alle Photos: H. Schaller.

## 4. Elternbindung einer Mittelmeermöwe noch im 2. Kalenderjahr

Helmut Schwenkert

### a) Einleitung

Jungvögel werden noch einige Wochen nach dem Flüggewerden von den Altvögeln betreut. Erstaunlich lange blieb die Bindung bei einer Mittelmeermöwe *Larus michahellis*.

### b) Feldprotokoll

01.03.2020. Zeit: ca. 10:30. Dettelbach Lkr. Kitzingen. Umgebungstemperatur: ca. 11 °C. Dauer der Beobachtung: 15 Minuten. An der Staustufe Dettelbach am Oberwasser halten sich zwei adulte und eine juvenile Mittelmeermöwe im 2. Kalenderjahr auf. Einer der adulten Vögel landet auf der Mole anscheinend mit Futter im Schnabel, worauf der Jungvogel sofort von seinem Standort (einer Laterne) auffliegt, um auf dem adulten Tier zu landen, vermutlich um aus dessen nach oben gereckten und geöffneten Schnabel Futter zu übernehmen. Die Futterübergabe selbst ist auf den Fotos nicht zu sehen. Das Jungtier fliegt nach wenigen Sekunden wieder auf und kehrt zurück auf seinen ursprünglichen Ruheplatz auf der Laterne. Der Altvogel begibt sich auf einen Poller auf der Mole und beobachtet von dort die Umgebung.



Abb. 1: Adulte Mittelmeermöwe fliegt mit Futter an.

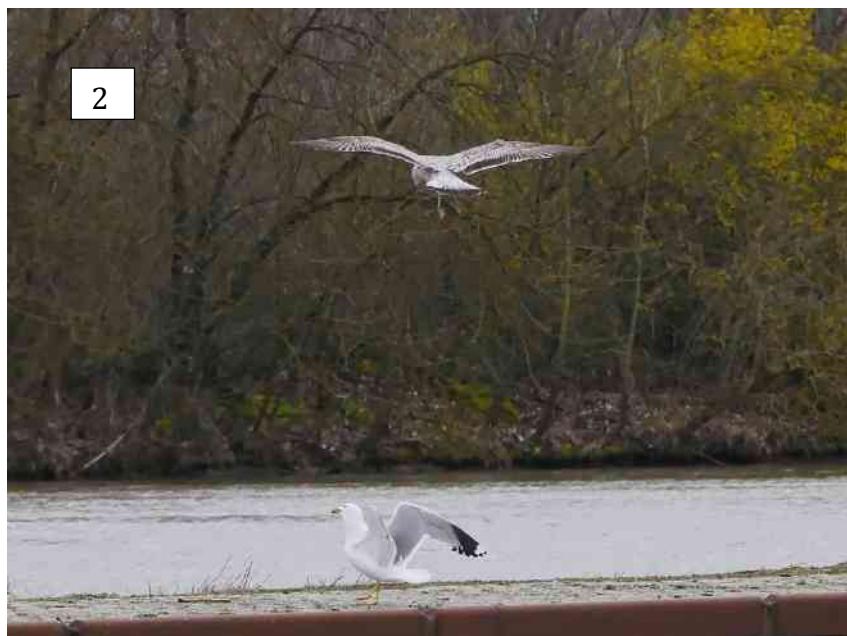


Abb. 2: Juvenile Mittelmeermöwe im 2. Kj. fliegt herbei.



*Abb 3: Altvogel hält dem Jungvogel den geöffneten Schnabel entgegen.*



*Abb. 4: Jungvogel landet sogar auf dem Rücken des Elternvogels und steckt seinen Schnabel in den Rachen des Altvogels.*

### c) Diskussion

Offensichtlich wehrte der Altvogel den Jungvogel nicht ab und flog auch nicht weg. Vielmehr akzeptierte er das Betteln des Jungvogels und tolerierte dabei auch einen Körperkontakt. Ansonsten achten Vögel stets auf einen Sicherheitsabstand auch zu Artgenossen. Der Altvogel zeigte die typische Methode, mit der ein Jungvogel gefüttert wird: Dieser holt sich die Nahrung aus dem weit geöffneten Schnabel. Es ist davon auszugehen, dass der Altvogel die Nahrung aus dem Kropf herauswürgte. Das Verhalten beweist eine ungewöhnlich lange Elternbindung, für die in der Literatur kein Hinweis zu finden ist.

**Photonachweis:** Alle Photos: H. Schwenkert.

## 5. Brutbiologie des Sumpfrohrsängers *Acrocephalus palustris*

Hubert Schaller

### a) Einleitung

Um den ökologischen Wert zum Beispiel einer Kulap<sup>1</sup>-Fläche ornithologisch bewerten zu können und eventuell einen Pflegeschnitt zu planen, muss die Brutbiologie der darauf brütenden Vögel bekannt sein. Daher wurden Beobachtungen zur Brutbiologie des Sumpfrohrsängers gesammelt.

### b) Habitatansprüche

Der Sumpfrohrsänger bevorzugt Hochstaudenfluren in Gewässernähe. Daher ist er oft an Schilfständen zu sehen, aber auch in Brennnesseln und anderen Hochstauden. In unserer voll genutzten Agrarlandschaft sind solche Habitate selten. Beobachtet wurde eine Kulap-Fläche im Talgrund bei Güntersleben. Die Fläche liegt an einem Bach, der immer seltener Wasser führt und nur regelmäßig das geklärte Abwasser aus der Kläranlage von Güntersleben bekommt, das aber schnell versickert, daher der Name „Dürrbach“. Das Areal ist ca. 300 m lang und etwa 50 m breit und damit ca. 15 ha groß. Die Fläche ist seit Jahren nicht mehr gemäht. Brennnesseln, Ackermelde und das Orientalische Zackenschötchen haben sich vor allem am Bach und am Straßenrand durchgesetzt. Von der ursprünglichen Einsaat konnten sich hier und da die Weiße und Rote Lichtnelke behaupten.



Die grüne Kulap-Fläche liegt zwischen der Straße und dem braunen Feld. Zunächst sangen an 3 Stellen Männchen. Quelle: Karten.

### c) Bruttidichte

Das Nahrungsangebot ist offensichtlich so reichhaltig, dass es fünf Reviere von Dorngrasmücken, ein Revier einer Heckenbraunelle und schließlich mindestens zwei Reviere von Sumpfrohrsängern ermöglichte. Das dritte Männchen kam vermutlich nicht zur Brut; es konnte später nicht mehr lokalisiert werden. Vielleicht lagen hier die Reviere doch zu nahe beieinander. Die Beobachtungen zum Brutverlauf konzentrierten sich auf das Brutpaar Nr. 2. Die Standorte der Nester konnten nur auf einige Meter genau ermittelt werden, weil die Altvögel nicht direkt zum Nest fliegen, sondern in totaler Deckung durch die Hochstauden zum Nest klettern.

<sup>1</sup> Kulap: Kulturlandschaftsprogramm des Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Der Landwirt wird dafür entschädigt, dass er 5 Jahre lang die Fläche nicht bewirtschaftet oder mäht.



Abb. 1: Sumpfrohrsänger ♂ Nr. 2. 24.05. 2019.

#### d) Brutchronologie

Am 24. Mai war der Vollgesang von drei singenden Männchen zu hören. Eindeutig verpaart war das zweite Männchen. Dort konnte nämlich auch das Weibchen identifiziert werden, weil das Männchen gleichzeitig sang, während das Weibchen weiches Polstermaterial zum Nest trug. Ansonsten sind die Geschlechter kaum zu unterscheiden. Zwei Tage später – ab dem 26. Mai – konnte das Weibchen nicht mehr gesehen werden, bis die Jungen geschlüpft waren. Das Männchen löste das Weibchen beim Brüten wahrscheinlich sehr selten oder nachts ab, weil das Weibchen während der Brutzeit innerhalb von jeweils 1 – 2 Stunden pro Beobachtungszeit nicht zu sehen war, die Männchen aber regelmäßig schon. Das Männchen hatte auch niemals einen erkennbaren Brutfleck.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> So auch: E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. S. 308: „♂ ohne Brutfleck“.

2



Abb. 2 und 3:  
*Sumpfrohrsänger*  
♀ Nr. 2.

Es trägt das Fein-  
material für das  
Nest bei. 24.05.  
2019.

Zwei Tage später  
wurde vermutlich  
schon gebrütet,  
denn dann war  
das Weibchen fast  
nicht mehr zu se-  
hen.

3





Abb. 4: Sumpfrohrsänger ♂. 20. Juni.

Während der Brutzeit sang das Männchen nur noch selten und ließ dann nur einen mehr oder weniger langen Subsong hören. In den frühen Morgenstunden schien der Subsong länger zu sein.

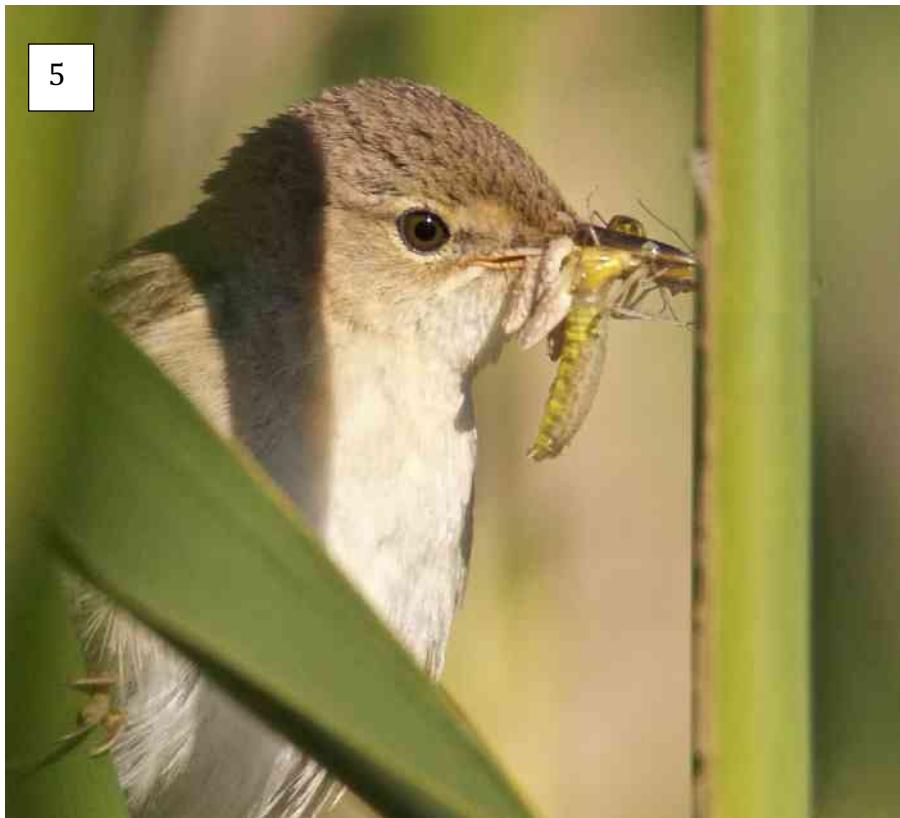


Abb. 5 Fütternder Altvogel. 05.07. Takkern/Südschweden. Diagnostisch sind die gelben Krallen. Der sehr ähnliche Teichrohrsänger hat dunkle Krallen.

6



Abb. 6: Sumpfrohrsänger, füttern-  
des Weibchen. 20. Juni, ca. 26 Tage  
nach Eiablage.

Die Einkerbung am Vorderbauch  
liegt über dem noch offenen Brut-  
fleck.

7

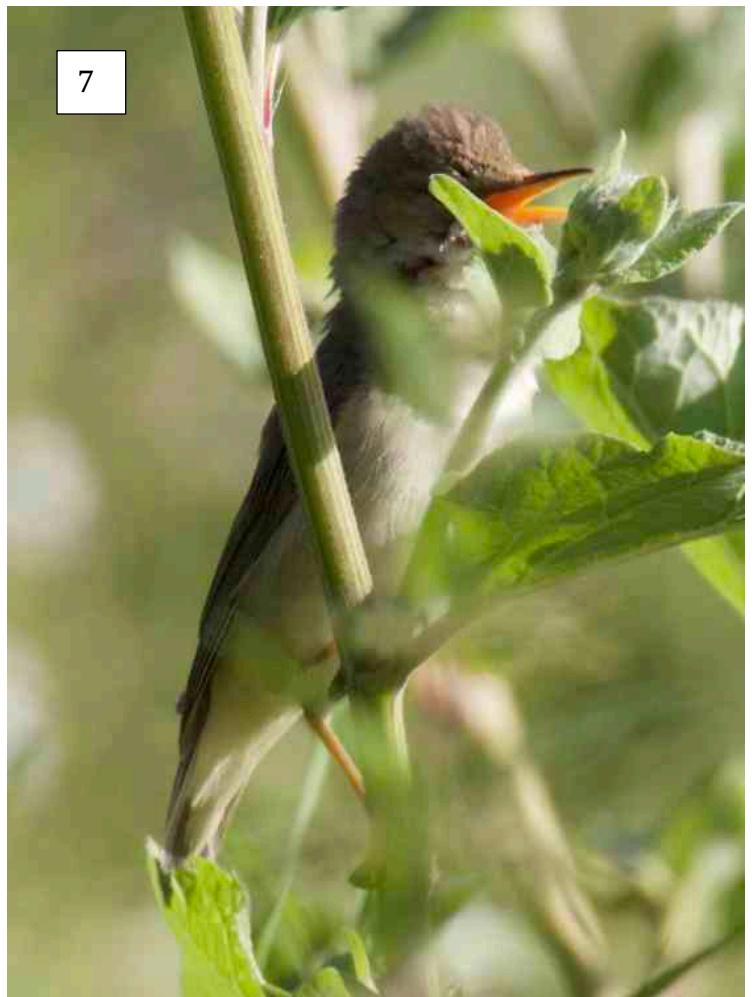


Abb. 7: Noch am 04. 07. Um 7.08 h  
sang das Männchen, ließ aber nur  
einen Subsong hören.

In der frühen Aufzuchtphase sind Alt- und Jungvögel sehr vorsichtig und zeigen sich nur sekundenlang, wenn sie zwischen den Hochstauden den Standort wechseln. Am 29. 06. 2019 war auch kein Ruf oder Gesang zu hören.

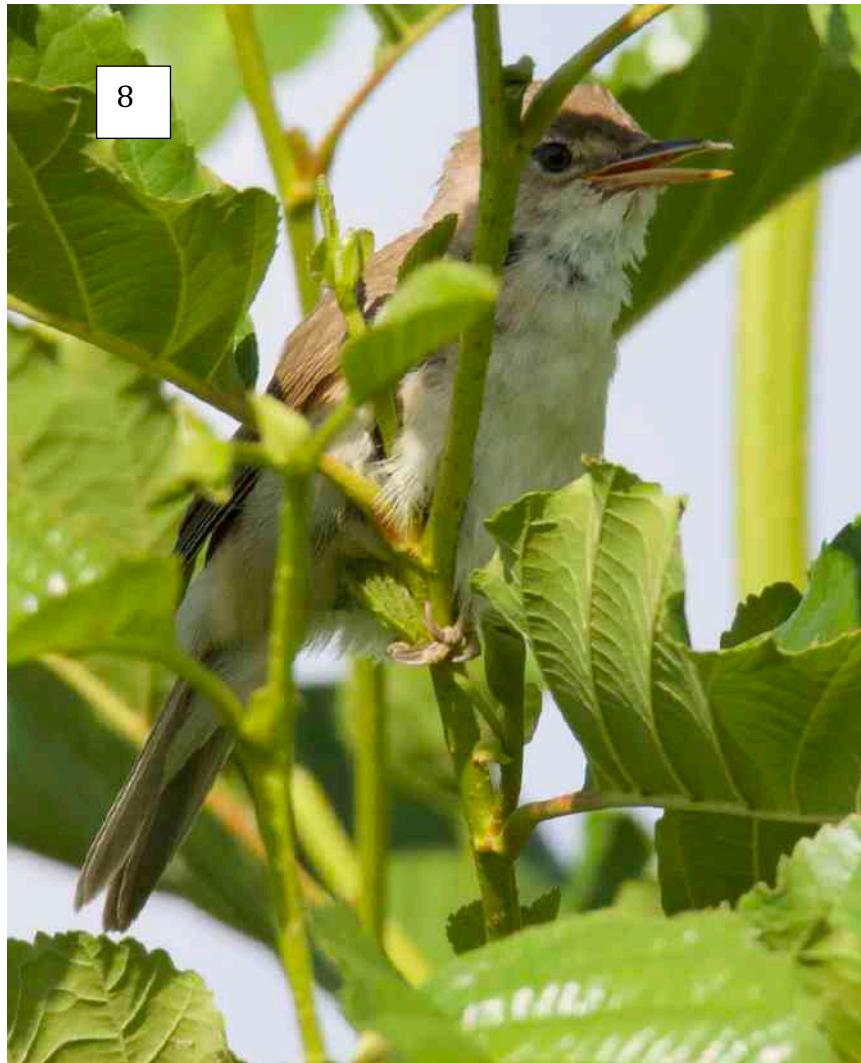


Abb. 8: Warnender Altvogel. 11.07. 2020. Schwarzenau. Dunkler Oberschnabel. Die Familie bleibt noch zusammen und verständigt sich ununterbrochen mit einem charakteristischen Ruf.



Abb. 9 : Flügger Jungvogel mit noch kurzer Handschwingen-Projektion. Er ist noch nicht voll flugtauglich. Daher bleiben die Familien noch im Brutgebiet. Der First des Oberschnabels ist noch hell. Die Jungvögel sind nur sehr schwer von den Altvögeln zu unterscheiden. Die Handschwingen-Projektion ist kleiner.

Die Brutzeit wird mit 12 Tagen angegeben, die Aufzuchtzeit im Nest mit 10 bis 14 Tagen.<sup>1</sup> Das deckt sich mit dem beobachteten zeitlichen Ablauf des Brutgeschehens.

### e) Mauser

Zur Mauser finden sich folgende Angaben: Die **postjuvenile** Mauser ist eine Teilmauser, bei der das Kleingefieder von Anfang Juli bis September und mindestens z. T. auch während des Wegzugs gemausert wird. Selten werden dabei auch einige Schirmfedern gemausert. Die Postnuptialmauser der Altvögel ist ebenfalls nur eine Teilmauser, die auch während der Wegzugs abläuft. Nur die Pränuptialmauser ist eine Vollmauser, die aber erst im Winterquartier im Januar und März stattfindet.<sup>2</sup>

Nach den Beobachtungen könnte das Weibchen schon beim Brüten eine Teilmauser absolvieren. Sobald es wieder zu sehen war, zeigte ein Weibchen dunkle Flecken im Bauchgefieder. Offensichtlich wurde das Deckgefieder gemausert, so dass die dunklen Dunen zu sehen waren. Beim Männchen waren solche „Mauserflecken“ nie zu sehen. Wahrscheinlich haben Weibchen und Männchen unterschiedliche Mauserzyklen. Am 11. Juli 2020 zeigte ein führender Altvogel helle Federsäume an den Schwungfedern, die signalisieren, dass auch die Schwungfedern gemausert wurden. Diese Beobachtung steht im Widerspruch zu den obigen Ausführungen.



Abb. 10: Sumpfrohrsänger. 11.07.2020. Photo: G. Zieger.

Der obere Vogel ist ein flügger Jungvogel, der ins juvenile, gelblich und olivfarbene Kleid mausert. Die Kerbe am Hinterbauch ist für dieses Kleid diagnostisch: Der Nestling mausert die Dunen am Bauch erst nach dem Ausfliegen, weil ihm ansonsten im Nest die Isolierung fehlen würde.

Der untere Vogel könnte eine Weibchen sein, das offensichtlich die Handschwingen gemausert hat, denn diese haben noch helle Federsäume. Für einen Altvogel spricht, dass der Kiel des Oberschnabels dunkel ist, beim Jungvogel ist diese Partie noch heller.

<sup>1</sup> Colin Harrison: Jungvögel, Eier und Nester. Parey. 1975. S. 248.

<sup>2</sup> Nach: E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. S. 308.

Bis zum Wegzug sollten die hellen Federsäume abgestoßen sein, so dass von mehr als 8 000 Erstfängen nur bei 51 adulten bzw. juvenilen eine Schirmfeder-Mauser festgestellt wurde (Bertold et al.1991)<sup>1</sup>.

Es liegt also nahe, dass vielleicht nur für das Weibchen gilt: "Die etwas längere Handschwingen-Projektion des Sumpfrohrsängers zeigt im frischen Gefieder eindeutig helle Schuppenzeichnung durch helle Handschwingen-Enden."<sup>2</sup>

#### **f) Zusammenfassung:**

2019 wurde alle zwei bis vier Tage das Brutgeschehen während der frühen Morgenstunden beobachtet, um Einblick in die Brutbiologie zu bekommen. Vom 24. 05. bis zum 07.07. 2019 wurde die Fläche beobachtet. Die Beobachtungen wurden ergänzt 2020.

**Zur Bruttichte:** Auf einer Kulap-Fläche von ca. 15 ha hatte sich eine Hochstaudenflur entwickelt, die einzige im weitem Umkreis. In dieser brüteten 2019 zwei Sumpfrohrsänger-Paare. Die Brutreviere lagen ca. 160 m auseinander. Auf der beobachteten Kulap-Fläche bestand für die Männchen keine Notwendigkeit, das Revier zu verteidigen, nachdem ein drittes singendes Männchen nicht mehr anwesend war. Die zwei Männchen ließen nach dem Beginn der Brut - vermutlich am 26. Mai 2019 - nur noch einen kurzen Subsong hören und das auch selten.

**Chronologie:** Der zeitliche Ablauf deckt sich mit den Angaben in der Literatur: Intensiver Reviergesang bis zum 26. Mai. Das Nest wurde am 24. Mai mit Feinmaterial ausgepolstert. Nestbau durch das Weibchen bis etwa 25. Mai, während das Männchen mit Reviergesang und Revierverteidigung beschäftigt war. Bis zum Ausschlüpfen der Jungen war das Weibchen nicht zu sehen. Es hielt sich im gesamten Zeitraum sehr versteckt, anders als das Männchen, das regelmäßig beobachtet werden konnte. Ab spätestens 04.07.2019 und ab 11.07.2020 waren Flüglinge zu sehen.

**Teilmauser des Weibchens?** Das Weibchen hatte in der Nestbau-Phase und nach Ende der Brutzeit einen gelblichen Schimmer auf dem Bauchgefieder und vor allem nach der Brutzeit auch an den Federrändern der Handschwingen und der Alula. Das konnte beim Männchen nicht beobachtet werden. Daher muss in Betracht gezogen werden, dass das Weibchen während des Brütens das Kleingefieder mauserte. Das gleiche Phänomen konnte bei dem Weibchen der im selben Areal brütenden Dorngrasmücke beobachtet werden. Bei anderen Arten wie dem Habicht oder der Rohrweihe ist nachgewiesen, dass die Weibchen während des Brütens mausern.

**Flugfähigkeit der Jungen:** Ein oder höchstens 2 Tage vor dem 20. Juni flogen die Jungen aus. Sie brauchen noch 22 Tage um den Wegzug zu schaffen. Erst nach 26 bis 31 Tagen löst sich der Familienverband auf.<sup>3</sup>

#### **Photonachweis:**

Hubert Schaller: Abb. 1 – 9.

Gunther Zieger: Für die Überlassung von Abb. 10 sei herzlich gedankt.

#### **Hauptsächlich verwendete Literatur:**

Einhard Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Aula Vlg. Wiesbaden 1993.

Wolf-Dieter Busching: Einführung in die Gefieder- und Rupfungskunde. Aula-Vlg. 2005.

---

<sup>1</sup> Nach: E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. S. 308.

<sup>2</sup> M. Beaman & St. Madge: Handbuch der Vogelbestimmung. Ulmer. S. 695.

<sup>3</sup> Nach E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. S. 308“.

## 6. Zur Brutbiologie von Mauerseglern

Georg Krohne

### a) Einleitung

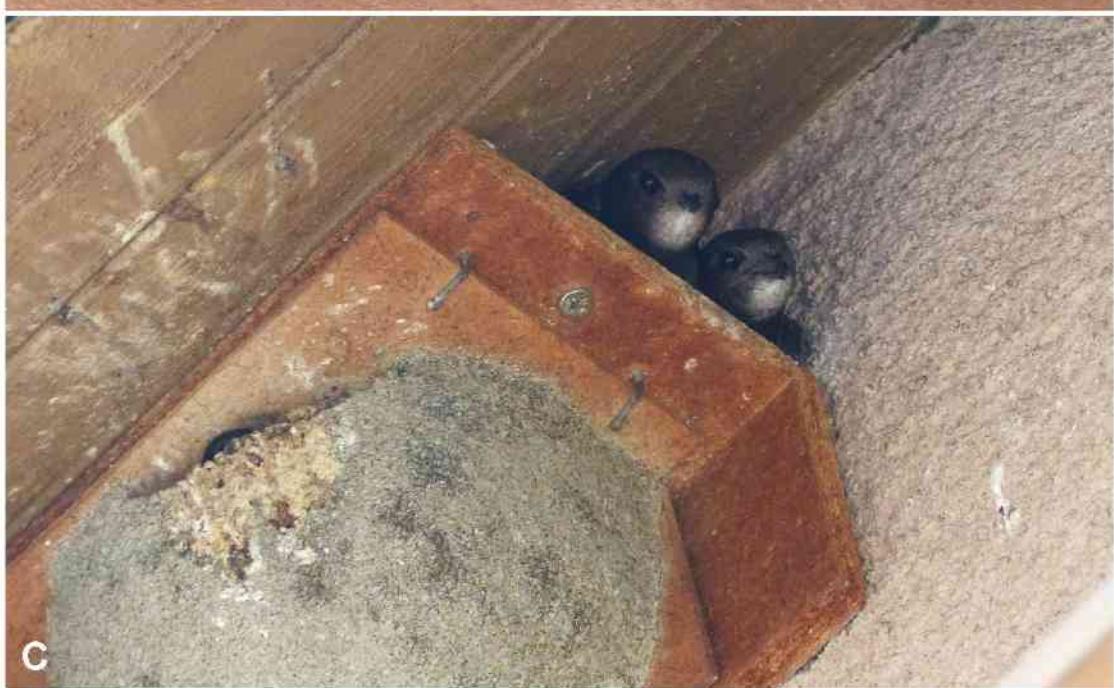
In Margetshöchheim gibt es in der Würzburger Str. 4 eine Mehlschwalben-Kolonie (Abb. 1A), auf die ich durch einen Artikel in der Main Post vom 12. Juni 2015 aufmerksam wurde. Jutta und Werner Krapf waren mit dem Umweltpreis „Natur vor unserer Tür“ vom Bund Naturschutz Margetshöchheim ausgezeichnet worden, weil sie durch die Anbringung von Kunstnestern vor über 20 Jahren unter dem Dachvorsprung ihres Hauses zahlreiche Brutplätze für Mehlschwalben geschaffen hatten (Abb. 1B). Insgesamt hatte die Familie Krapf 8 Doppelnester und 4 Einzelnester unter dem Dachvorsprung befestigt. Zusätzlich bauten Mehlschwalben noch mehrere Lehmnestern neben den Kunstnestern, so dass über 20 Mehlschwalben Paare an diesem Standort brüteten. Das Besondere an dieser Mehlschwalben-Kolonie waren Mauersegler als „Obermieter“. Über diese Mauersegler wird hier berichtet.

### b) Lage der Mauersegler Nester

Die Mehlschwalben-Kunstnester waren auf der Straßenseite (Ostseite) des Hauses unter dem vorstehenden Dach mit zwei senkrecht aufeinander stehenden Holzbrettern befestigt worden (Abb. 1B, 1C). Dadurch entstand ein Hohlraum oberhalb der Dachplatte der Kunstnester, der groß genug war für die erfolgreiche Brut von Mauerseglern (Abb. 1C). Wahrscheinlich war die Größe des Hohlraums nicht der einzige Grund dafür, dass Mauersegler hier brüteten.

Weitere ausschlaggebende Faktoren könnten die ausreichende Abflughöhe beim Verlassen der Nester (Höhe der Nistplätze mindestens 6 Meter) und die gute Anflugmöglichkeit der Nester entlang der Würzburger Straße sein. Die Lage der Nistplätze auf der Ostseite des Hauses reduzierte außerdem ihre Erwärmung ab den Mittagsstunden. Sehr hilfreich war wahrscheinlich auch der raue Putz der Hauswand, der es den Mauerseglern ermöglichte zum Nest zu klettern, wenn sie nicht direkt neben dem Nesteingang gelandet waren. Ein breites Kot auffangendes Brett nahe unter den Kunstnestern verhinderte außerdem, dass junge, aus dem Nest gefallene Mauersegler auf die Straße fielen. Von dem Brett aus konnten sie mit etwas Glück zurück ins Nest klettern.

*Abb. 1 (nächste Seite): Das Haus der Familie Krapf, Blick nach Süden (Abb. 1A). Unter dem vorstehenden Dach auf der Straßenseite des Hauses befinden sich die Kunstnester für Mehlschwalben (Abb. 1B). Rechts und links neben dem Kunstnest hatten 2015 Mehlschwalben je ein Lehmnest gebaut und zogen Junge groß (Abb. 1B, 26.07.2015). Nistplatz von Mauerseglern auf der Dachplatte eines Mehlschwalben Nestes (Abb. 1C). Zwei adulte Mauersegler schauten aus dem Nest und die Kopfoberseite einer Mehlschwalbe war am Nesteingang des Kunstnestes zu sehen (Abb. 1C, 09.07.2017).*



### c) Bruten und Bruterfolg

Vollständig erfasst wurden die Mauersegler-Brutpaare in den Jahren 2016, 2017 und 2020 (Tabelle 1). Die Anwesenheit von Jungen in den Nestern wurde erst bemerkt, wenn sich die schon großen Jungvögel am Nesteingang zeigten. Ein Mauersegler-Gelege besteht aus 2 – 3 Eiern (2). Meistens zeigte sich aber nur ein Junges, seltener zwei und nur in zwei Nestern waren drei Junge gleichzeitig zu sehen (siehe Abb. 5 und 8). Deshalb wurde die Reproduktionsquote für die Jahre 2016 und 2017 nicht ermittelt. Nur 2020 wurden in den Nestern deutlich mehr Junge gesehen (1x 1 Junges, 4x 2 Junge, 1x 3 Junge). Damit betrug die Reproduktionsquote 2020 mindestens 1,7. Für andere Orte in Europa wurden Reproduktionsquoten von 1,3 – 2,2 ermittelt (2). Sehr wahrscheinlich war der Bruterfolg der Mauersegler in der Mehlschwalben-Kolonie sehr hoch, da während des Beobachtungszeitraums in 75% (2016, 2018) bzw. 85% (2020) der Nester Junge großgezogen wurden.

Tabelle 1: Bruten von Mauerseglern in der Mehlschwalben Kolonie

Jahr	Besetzte Brutplätze (Altvögel anwesend)	Nester mit Jungen (Beobachtungszeitraum)
2015**	4	4 (05.07. – 19.07.2015)
2016	8	6 (10.07. – 21.07.2016)
2017	8	6 (09.07. – 22.07.2017)
2018**	4	0 (01.07.2018)
2020	7	6 (10.07. – 12.07.2020)

\*\* In den Jahren 2015 und 2018 wurden die potentiellen Nistplätze nicht systematisch kontrolliert.

### d) Beobachtungen der adulten und juvenilen Mauersegler an den Nestern

Die adulten Mauersegler bemerkte man während der Brutzeit kaum in der Mehlschwalben-Kolonie, da sie nur in größeren Zeitabständen blitzschnell zu ihren Nestern flogen und darin verschwanden. Nur selten konnte das Landen neben dem Nest und das Hineinkriechen dokumentiert werden (Abb. 2). Dagegen wurde mehrmals beobachtet, wie ein Altvogel das Nest verließ. Er schaute erst aus dem Nest, kroch dann zur Nestkante und flog weg (Abb. 3).



Abb. 2: Ein adulter Mauersegler war an der Wand neben dem Nesteingang gelandet und kroch hinein. Die Flügelspitzen eines im Nest sitzenden Jungvogels ragten aus dem Nest heraus. (09.07.2017)

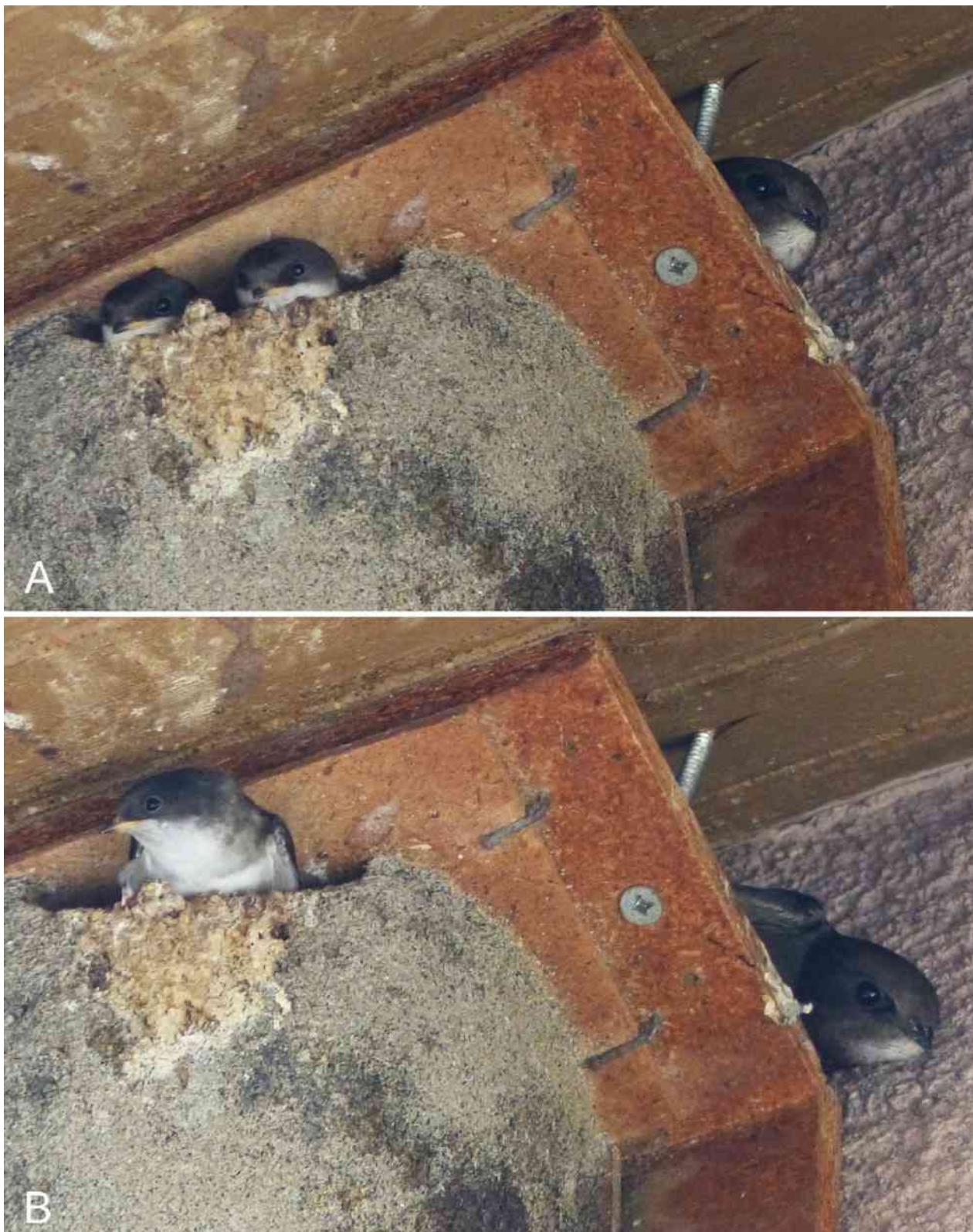


Abb. 3: Ein adulter Mauersegler schaute aus dem Nest (A), kroch in derselben Minute nach vorne (B) und flog weg. Aus dem Mehlschwalben Nest schauten für einen Moment zwei fast flügge Jungvögel (A), einer von ihnen reckte kurz darauf Kopf und Brust aus dem Nest (B). (09.07.2017)

Große Junge wurden ab der ersten Juli Woche an den Nesteingängen gesehen. Sie waren am Kopf voll befiedert und konnten gut am hellen Gefieder oberhalb des Schnabels von den Altvögeln unterschieden werden (Abb. 4 – 6; vergleiche mit Abb. 3). Die Jungen wurden frühestens ca. 14 Tage, bevor sie flügge wurden, gesehen (Abb. 6).

Von diesem Zeitpunkt bis zum Verlassen des Nestes konnte ich keine Veränderungen mehr im Kopfbereich der Jungvögel beobachtet (Kopfgröße, Gefiederfärbung, Schnabelform), so dass es nicht möglich war ihr Alter abzuschätzen, wenn nur der Kopf zu sehen war (Abb. 4 – 6). Aus Handaufzuchten ist bekannt, dass Mauersegler bereits mehr als zwei Wochen vor dem Ausfliegen das endgültige Körpergewicht erreicht haben (1). In den letzten 14 Tagen der Nestlingszeit wachsen hauptsächlich die Schwung- und Schwanzfedern, der restliche Körper verändert sich kaum mehr (1). Die Nestlingszeit von Mauerseglern beträgt im Mittel 42 – 44 Tage (1, 2). Ende Juli wurden keine Mauersegler mehr in den Nestern gesehen.



Abb. 4: Junge Mauersegler ein bis wenige Tage vor dem Verlassen des Nestes (22.07.2017) und 11 Tage früher (11.07.2017).



Abb. 5: Junge Mauersegler ein bis wenige Tage vor dem Verlassen des Nestes (16.07.2017) und 7 Tage früher (09.07.2017). Am 09.07. waren rechts neben dem über die Nestkante schauenden Jungvögeln die Köpfe von zwei weiteren Jungvögeln zu sehen.

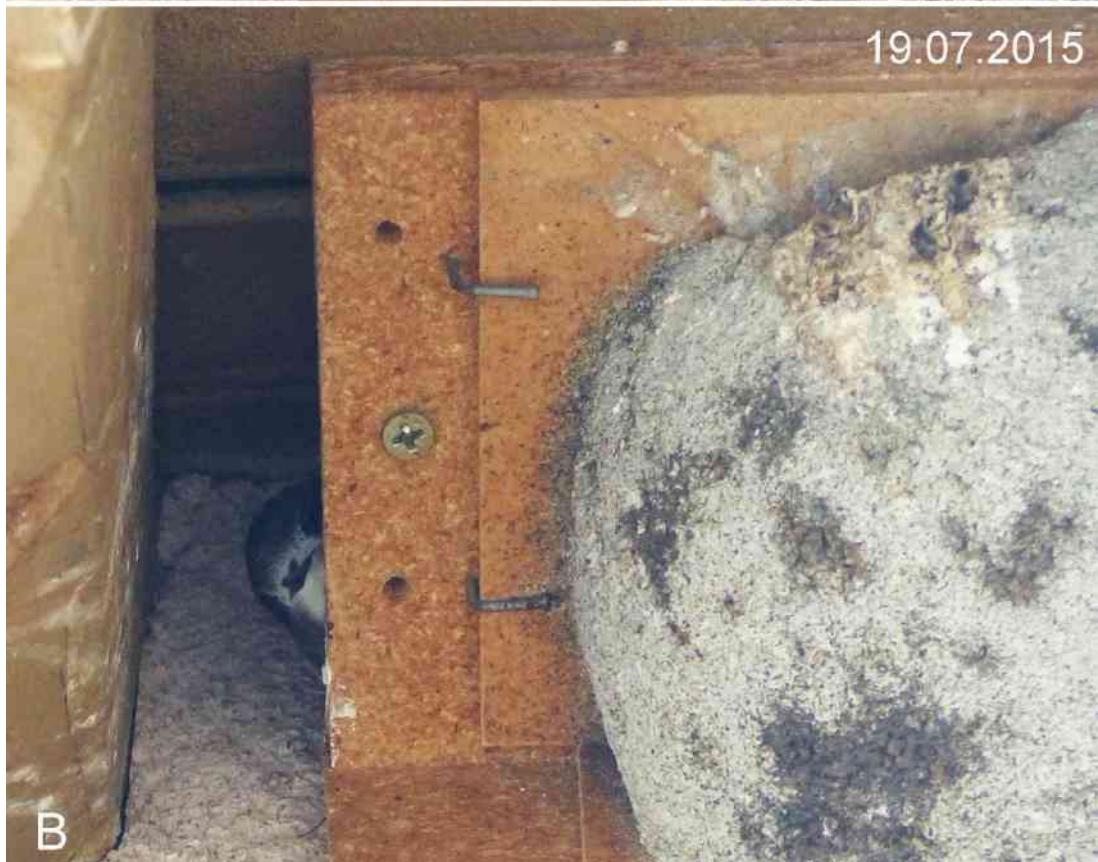


Abb. 6: Junge Mauersegler ein bis wenige Tage vor dem Verlassen des Nestes (B, 19.07.2015) und 14 Tage früher (A, 05.07.2015). Die jungen Mehlschwalben (A) hatten vor dem 19.07.2015 (B) das Nest verlassen.



A



B

Bei jungen Mauersegeln aus zwei Nestern waren Mitte Juli für einen Augenblick die Flügelspitzen und der Schwanz zu sehen. Dadurch konnte ihr Alter geschätzt werden. Beide Jungen besaßen sehr lange Schwungfedern (Abb. 7, 8). Das sah man, als sich ein Junges umdrehte, um Kot abzugeben (Abb. 7) und als ein Jungvogel die Flügel streckte, um die Muskeln zu trainieren (Abb. 8A, B). Diese Jungen waren mit einem Alter von mindestens 40 Tagen fast flügge (1).

*Abb. 7: Ein junger Mauersegler schaute aus dem Nest (A) und drehte sich noch in der gleichen Minute, um Kot abzugeben (B). Dabei waren die langen, sich überkreuzenden Schwungfedern der Flügel zu sehen, die deutlich über die Schwanzspitze hinausragten. Im Mehlschwalben-Nest befanden sich Junge. Ein fast flügger Jungvogel schaute aus dem Nest. (15.07.2016)*



Abb. 8: Ein junger Mausersegler reckte seine Flügel aus dem Nest (A, B) und bewegte sie. Dabei verdeckte er den Kopf eines Jungvogels (B). Noch in der gleichen Minute drehte er sich um und schaute zusammen mit den anderen Jungen aus dem Nest (C). Dieser Jungvogel hatte ähnlich lange Schwungfedern wie der auf Abb. 7. (12.07.2020)

#### e) Ein aus dem Nest gefallener Jungvogel

Nur einmal wurde in den Jahren 2015 bis 2020 ein aus dem Nest gefallener Jungvogel gesehen. Der höchstens 30 Tage alte Mauersegler (1) war auf das unter den Kunstnestern angebrachte Kotbrett gefallen und versuchte, an der rau verputzten Wand wieder in sein Nest zu klettern (Abb. 9). Der Jungvogel war vollständig befiedert (Abb. 9A), hatte aber noch kurze Schwung- und Schwanzfedern mit langen Federspulen (B).



Abb. 9: Ein aus dem Nest gefallener höchstens 30 Tage alter Jungvogel versuchte ins Nest zurück zu klettern. Die helle Federpartie oberhalb des Schnabels (A) und Federspulen der wachsenden Schwung- und Schwanzfedern (B, Pfeile) waren gut sichtbar. (01.07.2018)

## f) Konflikte zwischen Mauerseglern und Mehlschwalben

Konflikte zwischen Mauerseglern und Schwalben in der Mehlschwalben-Kolonie waren sehr selten und traten nur auf, wenn ein adulter Mauersegler an einem bewohnten Nest landete und zusätzlich den Eingang blockierte (Abb. 10A – C). Dann zogen sich die jungen Mehlschwalben ins Nest zurück (Abb. 10A, B) und erschienen erst wieder am Flugloch, nachdem der Mauersegler weggeflogen war (Abb. 10C). Dagegen wurde das Verhalten der jungen Mehlschwalben des Nachbarnestes nicht beeinflusst (Abb. 10A).



A



B



C

Abb. 10: Ein adulter Mauersegler war am Nest einer Mehlschwalbe gelandet und blockierte das Flugloch für ca. 10 Minuten (A, B). Erst als er weggeflogen war, erschien wieder eine junge Mehlschwalbe am Flugloch (C). Die Mehlschwalben des benachbarten Nestes reagierten nicht auf den Mauersegler und hielten sich weiter am Nesteingang auf (A). (05.07.2015).

## g) Zusammenfassung

In der Würzburger Str. 4 in Margetshöchheim brachten die Besitzer Jutta und Werner Krapf vor mehr als 20 Jahren Kunstnester für Mehlschwalben unter dem Dachvorsprung ihres Hauses an. Hier brüten jährlich über 20 Mehlschwalben Paare. Das Besondere an dieser Mehlschwalben Kolonie ist, dass durch das Anbringen der Kunstnester ungewollt Brutplätze für Mauersegler geschaffen wurden. Bis zu 8 Mauersegler Paare brüteten seit der Entdeckung der Nester im Jahr 2015 jährlich als „Obermieter“ auf den Dachplatten der Kunstnester. Es ist anzunehmen, dass Mauersegler diese Brutplätze bereits sehr viel länger nutzen. Im Unterschied zu den Mehlschwalben ziehen die Mauersegler fast unbemerkt ihre Jungen groß. Die Altvögel sieht man nur selten, da sie mit hoher Geschwindigkeit in größeren, unregelmäßigen Zeitabständen zu ihren Nestern fliegen und sofort darin verschwinden. Die Jungen zeigen sich erst wenige Tage, bevor sie flügge werden, am Nesteingang und werden leicht unter dem dunklen Dachvorsprung übersehen. Da die Nesteingänge sich nur in ca. 6 Meter Höhe befinden und sehr gut einsehbar sind, können die fast flüggen Jungvögel und auch die Altvögel hier gut beobachtet werden. Ein breites Kotbrett unter den Schwalbennestern verhindert, dass aus dem Nest gefallene Mauersegler auf die Straße fallen. Mit etwas Glück können sie wieder zurück ins Nest klettern. Konflikte zwischen Mauerseglern und den Mehlschwalben waren sehr selten und traten nur auf, wenn ein adulter Mauersegler zufällig an einem bewohnten Mehlschwalben Nest landete und den Eingang kurzzeitig blockierte, so dass die Jungen nicht mehr gefüttert werden konnten.

## Hauptsächlich verwendete Literatur

- (1) Deutsche Gesellschaft für Mauersegler. <https://www.mauersegler.com/stages/>
- (2) Urs. N. Glutz von Blotzheim, Kurt M Bauer, Einhard Bezzel (1994). Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9, Seiten 690 – 710.

## **XII. Vogelschutz**

### **1. Forcierungsmöglichkeiten für den Bruterfolg beim Wendehals**

#### **Feldstudie 2020**

Friedhelm Dittmar

##### **a) Einleitung**

Dem Autor ist bei der Kontrolle seiner 800 Nistkästen aufgefallen, dass er in seinen Kästen im Verhältnis sehr viel mehr Wendehalsbruten hatte, als bei den jährlich gemeldeten Nistkästen des Vogelschutzvereins Schweinfurt. Da er die erfolgreichen Bruten hauptsächlich in speziellen, selbst hergestellten Baumstamm-Nistkästen hatte, galt es dies genauer zu untersuchen:

Welche Kästen bevorzugt der Wendehals?

Können weitere Maßnahmen diese Bruterfolge noch begünstigen?

Wie schnell werden spezielle Baumstamm-Nistkästen, die ab dem Jahr 2020 zusätzlich neu in geeigneten Wendehals-Biotopen aufgehängt wurden, von ihm angenommen?

##### **b) Methode**

Für diese Studie wurden hauptsächlich spezielle Baumstamm-Nistkästen (Abb.1) hergestellt, die aus hohlfaulen Baumstämmen, vornehmlich rotfaulen Fichtenendstücken, bestanden. Diese wurden in den für den Wendehals geeigneten Biotopen aufgehängt. Bis zum Beginn der Brutsaison wurden somit im Jahr 2020 im nördlichen Unterfranken auf einer Fläche von 80 qkm 70 Baumstammniskästen, 1 Holzbeton-Nistkasten und 15 Bretterkästen zusätzlich neu aufgehängt. In diesem Gebiet gab es in 9 geeigneten Biotopen (eigener Garten, Garten Avenarius, Talwasserhang, Landschaftssee Poppenlauer, Maßmündung, Seeleite, Ausgleichsfläche, Radweg Rothhausen Trockenrasen Großwenkheim) aus den Vorjahren schon 38 Kästen, hauptsächlich Baumstammniskästen. In diesen Kästen brüteten vor der Studie jährlich bis zu fünf (im Jahr 2019) Wendehals-Brutpaare erfolgreich.

Die neuen und alten Kästen wurden entweder erst im April oder Mai aufgehängt oder bis mindestens 30. März mit einem Haselnuss-Stock verschlossen gehalten, um die Benutzungsfähigkeit noch zu erhöhen. Bekanntlich hat der Wendehals Probleme ein Nest auszuräumen, wenn die Jungvögel des Höhlenvornutzers schon größer sind. Hier gilt es den günstigsten Öffnungszeitpunkt zu bestimmen.

Die Baumstamm-Nistkästen wurden möglichst sicher gegen Prädatoren hergestellt. Mit einer möglichst großen Innenraumtiefe, einer langen Einflugröhre, ein Spechschutz-Blech am Flugloch und zusätzlich wurde meistens eine Maschendraht-Ummantelung als weiterer Spechschutz angebracht. Das Flugloch war bei 7 Kästen 35/32 mm, d.h. es wurde ein Sackloch auf 2 Drittel der Wandstärke gebohrt, das letzte Drittel als Durchgangsloch dann nur noch mit 32mm. Bei den neuen Kästen wurde das Flugloch jedoch auf der ganzen Länge immer nur mit 35 mm Fluglochweitweite angeboten. In allen Kästen wurde eine 2-3 cm hohe Einstreu mit groben Sägespänen eingefüllt. (Abb. 4)

Die ersten Kontrollen fanden ab 14. Mai statt. Dazu wurde der Kasten vom Baum abgehängt, das Dach zur Seite gedreht und bei einem Wendehals-Vorkommen fotografiert. Ein brütender Vogel wurde möglichst nicht gestört, oft flog er aber aus dem Kasten. Auch die Jungvögel wurden zur Bestimmung ihrer Anzahl nicht herausgenommen. Von allen wichtigen Kästen wurden die technischen Kastendaten festgehalten um auch hier eine mögliche Bevorzugung erkennen zu können, sofern dies hier durch die geringe Fallzahl überhaupt möglich ist. Das waren: Flugloch-Weite; Flugloch-Tiefe; Innenraum-Tiefe ab Flugloch-Unterkante; Vorhandensein einer

Marderschutz-Leiste - sofern die Innenraum-Tiefe gering war; Brutraum-Fläche; Aufhänge-Höhe = Flugloch-Höhe über Erdboden; und Himmelsrichtung des Flugloches.

Dort, wo in einem Biotop erstmals eine neue Erstbrut festgestellt wurde, wurde jeweils in geringem Abstand ein zweiter, gut geeigneter Kasten aufgehängt, da bekanntlich beim Wendehals Schachtelbruten bekannt sind. An den anderen bisherigen Orten, an denen der Wendehals früher schon mal gebrütet hatte, waren bereits immer schon Ersatzkästen vorhanden.



Abb. 1: Baumstamm-Nistkästen, gefertigt von F. Dittmar.

### c) Ergebnisse

Die 5 erfolgreichen Erstbruten des Jahres 2019 konnten im Jahr **2020 auf 15 Erstbruten, einen Brutversuch einer Erstbrut und eine Ersatzbrut** gesteigert werden. Zusätzlich konnten bei dieser Feldstudie **5 Zweitbruten** festgestellt werden. Leider erfolgte 2019 keine Untersuchung, ob es auch Zweitbruten gab. Drei der zusätzlichen Zweitbruten erfolgten in neuen Biotopen. Einmal im selben Kasten, obgleich ein größerer Kasten daneben hing und die geschaffene Legemulde in den Sägespänen auch eine „Eignungsprüfung“ wiederspiegelte. Bei einer weiteren neuen Zweitbrut erfolgte diese in einem Schwegler Holzbeton-Nistkasten. Dieser war 120 Meter weiter entfernt vom Erstbrutkasten (Kasten T99) und dort zusätzlich neu aufgehängt worden. Dort verklebte ein angebrochenes Ei mit einem anderen. Dieses verklebte Ei (Abb.2) wurde vorsichtig entfernt. Es flogen dann dort 9 junge Wendehäuse erfolgreich aus.

Abb. 2: Holzbetonkasten. Zweitbrut mit einem zerbrochenen und verklebten Ei.



Die 3. neue Zweitbrut (oder Ersatzbrut? ) in den neuen Biotopen erfolgte in einem erst später am 25.5. neu aufgehängten Bretter-Nistkasten. Ob und wo hier eine eventuelle Erstbrut stattfand, ist nicht bekannt. 3 der 5 Zweitbruten fanden im gleichen Nistkasten statt, obgleich auch mindestens ein weiterer Kasten, meist ein Baumstamm-Nistkasten, zur Verfügung stand. Wann und warum der Wendehals den gleichen Kasten für eine Zweitbrut nutzte, konnte hier nicht ermittelt werden.

An bisherigen Brutplätzen war einmal eine interne Ausräumung (Abb. 3) mit anschließender erfolgreicher Brut eines anderen Weibchens zu erkennen (Talwasserhang). Allem Anschein nach tätigte das verdrängte Brutpaar in einem angrenzendem Biotop 500 Meter entfernt eine Ersatzbrut in einem Holzbetonkasten, nachdem dort die Meisen ausgeflogen waren. Im Biotop Hecken/Trockenrasen beim Landschaftssee Poppenlauer, in dem schon mehrere Jahre eine Wendehals-Brut festgestellt worden war, waren im Jahr 2020 jetzt 2 Erst- und Zweitbruten jeweils im gleichen Kasten. Diese Bruten waren nur 200 Meter voneinander entfernt. Dort wurde auch noch eine andere weitere Zweitbrut (oder Ersatzbrut?) in einem anderen dicht daneben hängenden Kasten nach Ablage des 4. Eies verhindert, wahrscheinlich intraspezifisch. Die Standorte aller erfassten Bruten sind in einer Karte des Bayernatlasses dargestellt.

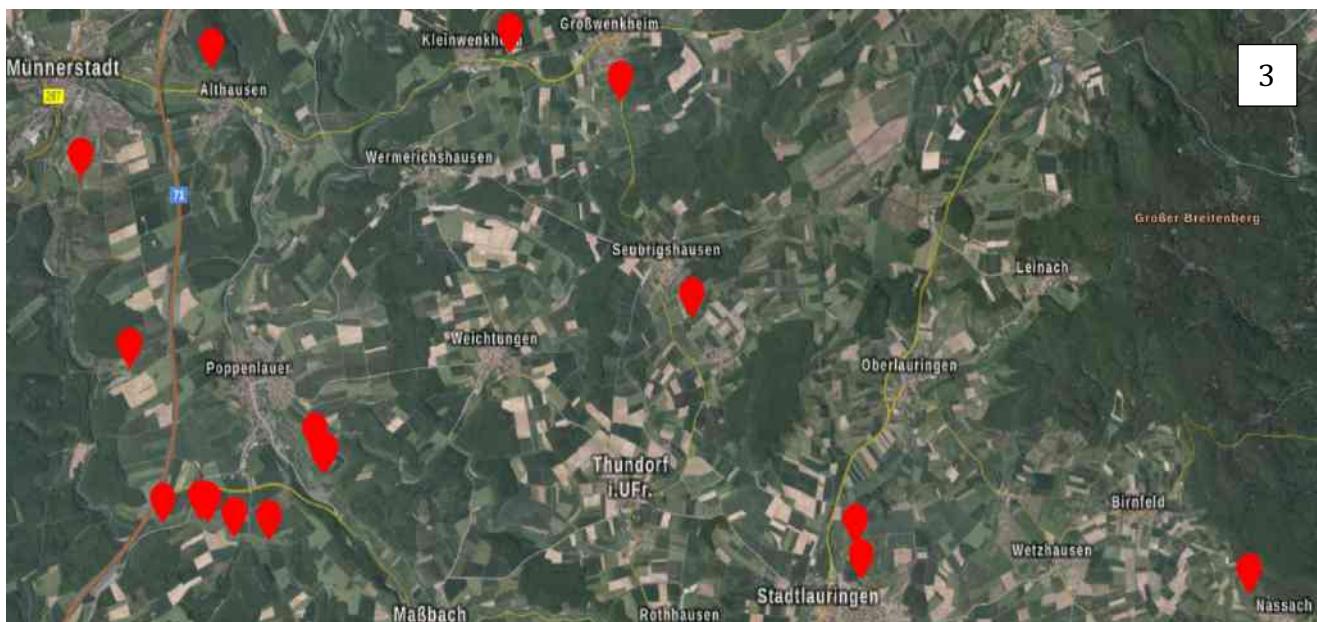


Abb. 3. Standorte der besetzten Wendehalskästen im Jahr 2020. Quelle: Bayern Atlas

Auch die folgenden statistischen Ergebnisse geben nur die Werte der vom Wendehals belegten Kästen an. 7 der besetzte Nistkästen hatten die **Fluglochweite** 35/32 mm. Ein Holzbetonkasten 34 mm, die restlichen 9 Kästen immer 35 mm. Die durchschnittliche Maße der **Fluglochlänge** (ggf. zuzüglich der Breite eines Marderschutz-Innenbrettes) waren 6,3 cm und die der **Innenraumtiefe** ab Flugloch-Unterkante waren 16,3 cm. Die geringsten Maße waren 2,5 cm und 7 cm, die größten Maße waren 8 und 21 cm. Die durchschnittlich vorhandene **Brutraumfläche** betrug 162 qcm. Der kleinste Brutraum war nur 123 qcm groß, der Größte 240 qcm. Die durchschnittliche **Aufhängehöhe** (=Höhe des Flugloches vom Boden) war 224 cm. Die höchste maß 252 cm. Ein Nistkasten, der einem Imker überlassen wurde, wurde von ihm nur 130 cm hoch aufgehängt. Trotzdem wurde er vom Wendehals erfolgreich genutzt.

Die **Himmelsrichtungen** der Aufhängungen waren hauptsächlich Richtung Süden oder Osten. Zwei der besetzten Kästen hingen frei und nicht direkt am Stamm. Da die meisten Kästen spät zur Besetzung geöffnet oder spät in der Brutsaison aufgehängt worden waren, konnten viele Wendehäuse ihre Brut gleich auf den eingebrachten Sägespänen beginnen.

Dies kam 8 mal vor. Trotzdem waren 9 Kästen schon von Meisen (Moosnest) vorbelegt. Hier hatte der Wendehals wie üblich das Nest bis auf wenige Moosreste ausgeräumt. Die Kontrollen ab Juni waren oft schwierig und nur mit Schutzausrüstung oder gar nicht möglich, da die geräumigen Baumstammhöhlenkästen auch gerne von Hornissen belegt werden. So könnte es möglich sein, dass bei Nachkontrollen im November nach Verfassen dieser Studie noch versuchte Zweit- oder Ersatzbruten entdeckt wurden.

#### d) Diskussion

Die neu ausgebrachten speziellen Nistkästen wurden vor allem in den für den Wendehals gut geeigneten Biotopen schnell und gut angenommen. (z.B. NSG Wacholderheide bei Münnerstadt; Talwassergraben, NSG Altenburg bei Stadtlauringen ) Der Hauptgrund liegt mit Sicherheit an dem dortigen Fehlen von geeigneten natürlichen und künstlichen Bruthöhlen. Dazu kommt sicherlich, dass die Beschaffenheit der speziellen Baumstammnistkästen einer natürlichen Spechthöhle ähnlich sind und alle angebotenen Kästen entweder sofort bezugsfertig waren oder mit nur geringem Aufwand vom Wendehals gereinigt werden konnten.

In den Nistkästen wurden nach dem Ausfliegen nur viermal ein oder zwei nicht ausgebrütete Eier gefunden. Laut der D.BECKER & D.TOLKMITT 2010 wurden dort 25 % Totalverluste bei den erfolgreichen Bruten festgestellt. Diese wurden den ebenen Bretternistböden zugeschrieben. Dass in der Studie des Autors solche Verluste gering waren, kann einerseits daran liegen, dass bei den Baumstammnistkästen mit seinem Holzbetonboden, dieser Boden etwas konkav war. Außerdem war in den eingebrachten groben Sägespänen eine Nestmulde erkennbar, die ein Verrutschen der Eier erschweren würde. Bei den Bruten, bei denen noch Moosreste von vorangegangenen Meisennestern angetroffen wurden, war dieses Moos fast vollständig ausgeräumt worden. Jedoch blieben immer die Sägespäne zurück. Anscheinend toleriert der Wendehals diese Sägespäne - wie in einer Spechthöhle - als Unterlage. Bei der Herstellung der Baumstamm-Nistkästen sollte in Zukunft also immer auf eine möglichst konkave Form des Bodens geachtet werden. Auch in den Bretterkästen sollte dies mit Holzbeton oder einem vertieftem Doppelbrett nachgerüstet werden.

Ob diese Kästen das Prädationsrisiko dauerhaft verhindern können, kann nur durch eine Langzeitstudie mit größeren Fallzahlen erforscht werden. Hier flogen jedoch alle Bruten erfolgreich aus. Dies kann auch damit begründet sein, dass bei der Kasten-Herstellung auf eine möglichst gute Schutzeigenschaft geachtet wurde. Außerdem hingen die Kästen hier noch nicht so lange und wurden eventuell von den Prädatoren Waschbär und Marder noch nicht entdeckt. Auch im Arbeitsgebiet des Autors Unterfranken werden seine Nistkastenstrecken zunehmend vom Waschbär geplündert. Im Harz gingen 60 bis 70% der Totalverluste auf ihn zurück. (D. TOLKMITT et al.2012) Eine Studie mit einer Wildkamera wäre hier bestimmt hilfreich um aus den dann gewonnenen Erkenntnissen noch sichere Kästen bauen zu können.

Die Brutkästen, die vor dem Jahr 2020 vom Wendehals besetzt waren, aber in diesem Feldstudienjahr jetzt nicht mehr, sind jeweils Spezialkästen in für den Wendehals suboptimalen Biotopen. (z. B. eigener Garten, Garten Avenarius, Gebiet der Seeleite Maßbach, Radweg von Maßbach nach Rothhausen und bei der Mündung des Maßbaches ) Es scheint so, als ob der Wendehals sich vorrangig in einem optimalen Biotop einen Brutplatz sucht. Wird er dort bei der Suche nach einer geeigneten Bruthöhle nicht fündig, dann sucht er sich eine nächstmögliche Bruthöhle. Es entsteht der Eindruck, dass dem Wendehals ein optimaler Brutraum in einem suboptimalen Biotop mehr zusagt, als ein suboptimaler Brutraum in einem optimalem Biotop.

Dass an den beiden optimalen Standorten, an denen schon früher mehrere Jahre erfolgreiche Wendehalsbruten nachgewiesen wurden, jetzt jeweils eine artinterne Verdrängung zu erkennen war, ist wenig verwunderlich. Auch BECKER, TOLKMITT & NICOLAI konnten schon 2014 feststellen, dass bei guter Bestandsdichte bis zu 40% der festgestellten Totalverluste auf eine artinterne Ausräumung zurückzuführen waren.

Dass die Bruthöhlen erst spät im Jahr neu aufgehängt wurden oder der Stock zur Brutraum-Freigabe erst im April entfernt wurde, scheint sich auch günstig auf die schnelle Kastenannahme auszuwirken. Der früheste Schlupftermin war in Seubrigshausen am 25.05.2020. Hier erfolgte die Brut, wie in 8 weiteren Kästen auch, direkt auf den eingebrachten Sägespänen (Abb. 4 ).

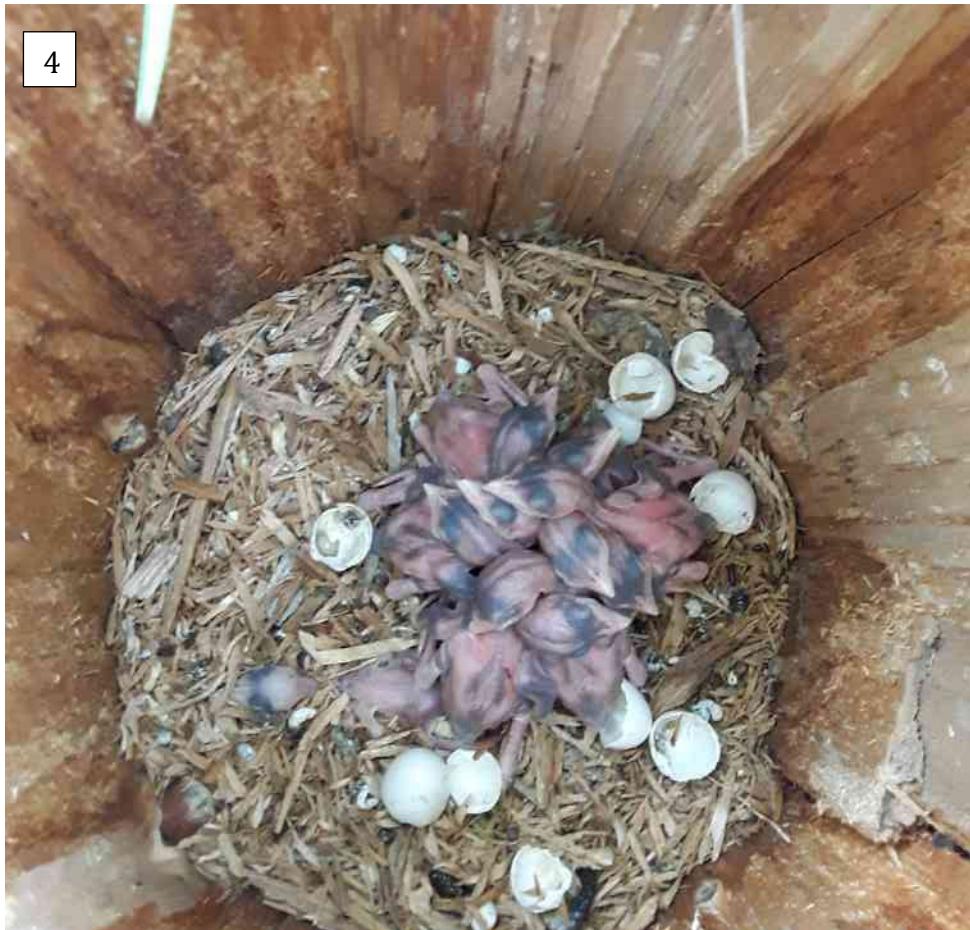


Abb. 4: früheste geschlüpfte Brut auf Sägespänen.

Seubrigshausen,  
26.5.2020.

Dass das Ausräumen von Meisennestern die Brut signifikant verzögert hätte, konnte in dieser Studie nicht nachgewiesen werden. Dies liegt hier natürlich daran, dass durch das späte Öffnen oder Ausbringen der Kästen eine Meisenbrut noch nicht weit fortgeschritten sein konnte. Es wäre auch sinnvoll zu untersuchen, wie weit der Wendehals von schon länger okkupierten Brutplätzen an seiner Brut gehindert wird, wenn die Bruthöhle ganzjährig offen ist. In Unterfranken scheint ein „Öffnungstermin“ um den 10. April des Jahres günstig zu sein. Um diese Zeit werden hier die ersten Rufe der Wendehälfte gehört (der Autor und Meldungen in ornitho.de). Viele Meisen, Kleiber und Feldsperlinge haben bis dahin mit dem Nestbau/Eiablage schon begonnen.

Obgleich dem Wendehals bei einem Drittel der Baumstamm-Kästen dort auch normale Bretterkästen angeboten wurden, wurde ein solcher nur einmal für eine Zweitbrut angenommen. Dieser Bretterkasten wurde, wie oben erwähnt, jedoch erst sehr spät, am 25. Mai in einem sehr guten Biotop (NSG Münerstadt) aufgehängt. Dieser Kasten war wohl der einzige Nistkasten in einem Umkreis von 300 Metern und bot für den Wendehals noch eine gute Chance für eine erfolgreiche Zweitbrut oder Ersatzbrut. 2 Brutpaare fanden in Holzbetonkästen statt. Im Talwassergraben (Kasten T99) wechselte der Wendehals nach dem Ausfliegen der Erstbrut in einen kurz davor in 120 Meter Entfernung aufgehängten Schwegler Holzbeton-Nistkasten (34mm Fluglochweite), obgleich der Brutraum dieser Höhle mit nur 123 qcm um 66 qcm kleiner war, als die Ersthöhle. Trotz des engeren Brutraumes flogen dort (s.o. Abb.2) 9 Jungvögel aus. Die

andere Brut, die in einem selbst hergestellten Holzbetonkasten brütete, scheint das verdrängte Paar vom Talwasserhang (s.o.) zu sein, das diesen Kasten dann 500 Meter entfernt im angrenzenden, guten Biotop nach Ausfliegen einer Meisenbrut reinigte und nutzte.

Eine **Flugloch-Weite** von 35 mm hat sich bewährt. Der Wendehals kann zwar auch schon Kästen ab 32 mm Weite nutzen, jedoch muss er sich, vor allem wenn die Flugloch-Röhre lang ist, schon sehr hindurch zwängen. Ein Durchmesser über 40 oder 45 mm hätte den Nachteil, dass der Wendehals vom Star verdrängt wird oder auch der Plünderung des Buntspechtes zum Opfer fallen könnte. Um das Prädationsrisiko von Marder und Waschbär zu minimieren, müsste die Bruthöhle möglichst tief sein, und/oder die Flugloch-Röhre möglichst lang sein. Ähnlich, wie in einer Buntspecht-Höhle sollte deshalb die Summe der **Flugloch-Länge**, (eventuell zuzüglich der Breite eines innen angebrachten Marderschutzbrettes) und der **Innenraum-Tiefe** ab Fluglochunterkante wenigstens 23 cm betragen. Dieses war bei der Feldstudie meistens der Fall. Interessant ist, dass der Wendehals bei dem Baumstamm-Nistkasten (T99) mit dem geringen Summenmaß von nur 14,4 cm in einen viel kleineren Holzbeton-Nistkasten für die Zweitbrut umgezogen war. War dem Wendehals dieser Kasten dann doch zu unsicher und er entschied sich für einen zwar engeren, aber tieferen Kasten? In dem Holzbeton-Nistkasten beträgt diese Länge 24cm.

Von manchen Ornithologen wird diskutiert, ob die angebotene **Brutraum-Fläche** Auswirkung auf den Bruterfolg haben könnte. Ein negatives Ergebnis bei einer kleineren Brutfläche konnte hier nicht festgestellt werden. Auch war nicht ersichtlich, welche Fläche er mindestens beansprucht. Er war (s.o.) für seine Zweitbrut von dem Baumstammkasten (T99) mit 189qcm Grundfläche in den Holzbetonistkasten mit nur 123 qcm umzogen. Eine Verschachtelung war hier nicht zu erkennen. Das Zweitgelege fand nämlich erst nach dem Ausfliegen der Erstbrut statt. Da jedoch 2019 in einem Wohngebiet auch eine Brut mit 8 Jungvögeln in einem Baumstammkasten mit nur 117 qcm Grundfläche erfolgreich ausflog, ist anzunehmen, dass die Größe der Grundfläche kein entscheidendes Kriterium ist eine Bruthöhle auszuwählen. Zu große Kästen wird man schon wegen der Unhandlichkeit meiden. Zudem wächst bei Kästen mit sehr großem Innenraum die Wahrscheinlichkeit einer Hornissenbesetzung bei der Zweitbrut, was diese Brut dann verhindern könnte. Die hier errechnete Durchschnittsfläche von 162 qcm stellt auch zufällig die Fläche dar, die man bei einem Kastenbau ansetzen könnte.

Die **Aufhänge-Höhe** ist für den Wendehals auch kein wichtiges Bezugskriterium. Da, wie erwähnt, ein Kasten mit nur 130 cm Flugloch-Höhe angenommen wurde, spielt die Höhe keine entscheidende Rolle. Die Aufhängung in ca. 230 cm Höhe hat sich jedoch bewährt. Hier kann man als Erwachsener den Kasten noch ohne Leiter abnehmen und kontrollieren und er ist vor neugierigen Kindern einigermaßen geschützt.

Absolut keine Einfluss auf die Besetzung des Nistkastens hatte die Ausrichtung in eine bestimmte **Himmelsrichtung**. Hier wurden alle Richtungen angenommen. Es könnten also die Kästen so aufgehängt werden, wie es sich in der Praxis vor Ort als günstig erweist. Es wird empfohlen die Holzbeton-Nistkästen vor zu starker Mittagssonne zu schützen. Dies wird wohl weiter sinnvoll sein. Jedoch hat sich erstaunlicherweise durch die Untersuchung von GARCIA-NAVAS et al. (2008) gezeigt, dass in Holzbeton-Nistkästen im Vergleich zu Holzkästen sich das Mikroklima mit seinen etwas höheren Durchschnittstemperaturen günstig auf die anfängliche Entwicklung der Jungvögel auswirkt. Die Jungvögel müssen hier weniger gehudert werden. Dadurch können die Altvögel mehr Futter heran schaffen. Die hier gewonnenen Erkenntnisse und die dargestellten Empfehlungen decken sich recht genau mit den Darstellungen des schon 1988 zum Anlass des „Vogel des Jahres“ vorgestellten Buches „Der Wendehals“ von K.RUGE, H.-V. BASTIAN & W. Bruland.

Zu den hier auf ca. 80 qkm nachgewiesenen 15 Brutpaaren werden nach den Erfahrungen noch ca. 5 weitere unentdeckte Brutpaare dazu geschätzt, sodass man hier in der Gegend von Maßbach von 25 Brutpaaren pro 100 qkm ausgehen kann. Diese mögliche Zahl auf Unterfranken oder Bayern hochzurechnen, wäre jedoch falsch, da die Bruterfolge hauptsächlich in guten Biotopen stattfanden, die nicht überall in dieser Anzahl in der Fläche anzutreffen sind.

### e) Ausblick

Die Studien werden fortgesetzt um zu klären, ob durch ein herbstliches Befüllen der Kästen mit trockenem Grasschnitt die vorzeitige Besetzung durch andere Vögel im Frühjahr leichter zu verhindern wäre. Dann würde nämlich eine zusätzliche Stockentfernung im Frühjahr entfallen. Ferner soll durch vermehrtes, gleichzeitiges Anbringen von Bretterkästen neben den Baumstamm-Nistkästen eine Kastenbevorzugung erkundet werden.

### f) Zusammenfassung

Das Anbringen von speziellen Baumstamm-Nistkästen in Wendehals-Biotopen hat sich bewährt. Die Annahme solcher Kästen erfolgt dann oft sehr schnell, wenn in diesen Gebieten keine oder nur wenige geeigneten Bruthöhlen vorhanden sind. Der gesäuberte Nistkasten muss immer mit Sägespänen ausgelegt werden. Ein Verschluss des Nistkastens bis Anfang April begünstigt die Schnellansiedelung. Die Fluglochweite sollte zwischen 34 und 38 mm liegen. Um das Prädationsrisiko zu minimieren, sollten Spechtschutz-Bleche und eine eventuelle Maschendrahtummantelung angebracht werden. Zudem sollte die Summe der Fluglochtiefe und Innenraumtiefe 23 cm nicht unterschreiten. Wird eine intraspezifische Verdrängung festgestellt, sollten die Unterstützungsressourcen mit den überzähligen Kästen auf noch unterbesetzte Wendehals-Biotope verlegt werden.

**Photonachweis:** Alle Photos: Friedhelm Dittmar

### Dank

Gedankt sei den ornithologischen Freunden, denen ich einige Kästen zur Verfügung stellte und die mir ihre Daten übergaben. Zugleich danke ich meinen Kindern Timo, Ronja und Torben, die mir das PC-Wissen vermittelten und meiner Frau Gisela für das Korrekturlesen.

### Literatur

- BECKER, D. & D. TOLKMITT (2010): Zur Brutbiologie des Wendehalses im nordöstlichen Harzvorland- Schlupferfolg. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **28**: 1-14.
- D.TOLKMITT, D. BECKER, M:HEILMANN, E.GÜNTHER; F.WEIHE, H.ZWANG & B. NICOLAI (2012): Einfluss des Waschbären Procon lotor auf Siedlungsdichte und Bruterfolg von Vogelarten. Fallbeispiele aus dem Harz und seinem nördlichen Vorland. Ornithol. Iber. Mus. Heineanum **30** 17-46.
- BECKER, D., D. TOLKMITT & B. NICOLAI (2014): Zur Brutbiologie des Wendehalses im nordöstlichen Harzvorland-IV. Brutgröße und Fortpflanzungsziffer. Ornithol. Jber. Heineanum **32**: 43-57.
- GARCIA-NAVAS, V. L. ARROYO, J.J. SANZ & DIAZ (2008): Effect of nestbox type on occupancy and breeding biology of Tree Sparrows *Passer montanus* in central Spain. *Ibis* **150**: 356-364
- K.RUGE, H.-V.BASTIAN & W.BRULAND (1988): Der Wendehals, Lebensraum Bedrohung, Hilfen. Verlag Opus data Rottenburg, ISBN 3-9801788-0-3.

**Zum Autor:** Friedhelm Dittmar (geb. 1950) betrieb in Maßbach von 1980 bis 2015 die Apotheke. Seit dem 14. Lebensjahr war sein Hobby der Vogel- und Naturschutz. Er experimentierte mit verschiedenen, selbst gebauten Nistkästen. Bei Maßbach betreut er 800 Nistkästen, zudem alle für die Wasseramseln an der Lauer. Er arbeitet beim Rotmilan-Projekt Rhön und beim Fledermausschutz mit. Als Mitglied unterstützt er mit seinen Fachkenntnissen den LBV, den BN und seit 1966 den Vogelschutzverein SW.

## XIII. Kultur

### 1. Ich zweifle, also bin ich - Feldornithologe

Hubert Schaller

#### Feldornithologie eine Wissenschaft?

Die Feldornithologie kennt keine reinen Laborbedingungen, sondern beobachtet nur Teilbereiche eines höchst komplexen ökologischen Systems, das in seiner Gänze kaum erforscht werden kann. Sogar bei der Bestimmung von Arten gibt es keine umfassende Sicherheit, wenn man mit Hilfe der vielen ähnlichen Warnrufe z. B. von Fitis und Zilpzalp einen Vogel bestimmen muss.

*„Will man Kohlmeisen akustisch ermitteln, muss man eine Palette von Irrtümern und Verwechslungen in Betracht ziehen.“<sup>1</sup>*

Der Zweifel ist recht oft angebracht und in der europäischen Philosophie geradezu zum unentbehrlichen Ausgangspunkt und Bestandteil des Denkens erklärt worden.

#### Niemand mag Zweifel

Wenn allerdings ein Feldornithologe an seiner eigenen Vogel-Bestimmung zweifelt, fördert das nicht besonders sein Renommee. Zweifel an seiner eigenen Leistung sind ebenfalls eher unangenehm. So nimmt der Mathematiker René Descartes (1596 – 1650), der Begründer des französischen Rationalismus, an, ein Genius malignus (böser Geist) sei fleißig dabei ihn zu täuschen.<sup>2</sup>

*Daran könnte man denken, wenn man einen Sumpfrohrsänger und einen Gelbspötter im selben Areal gleichzeitig zu hören bekommt.*

Zweifel, v. a. wenn sie metaphysische Themen betreffen, sind heute wie damals für den Zweifelnden manchmal lebensgefährlich. R. Descartes musste sein erstes Werk zu diesem Thema,

den „Discours de la méthode“, anonym in den Niederlanden veröffentlichen, floh schließlich nach Schweden, wo er die Königin Christina als Hauslehrer in modernem Denken unterrichtete und daher sehr wahrscheinlich von dem katholischen Prälaten Francois Viogué mit Arsen vergiftet wurde.<sup>3</sup> Tatsächlich konvertierte die Königin dann zum Katholizismus und ist im Petersdom begraben. Ihre Totentafel hängt an einem Pfeiler. Der Mensch sehnt sich eben doch nach unzweifelhaften Wahrheiten, die er z. B. in der Religion zu finden glaubt oder bei einer anerkannten Kapazität.



*Frans Hals: René Descartes. 1655 bzw. nach neueren Forschungen 1649. Das Bild hängt im Louvre.*

<sup>1</sup> Einhard Bezzel: 55 Irrtümer über Vögel. Aula-Vlg. 2019. S. 18.

<sup>2</sup> Renatus Cartesius (René Descartes): *Meditationes de prima philosophia, in qua Die existentia et animae immortalis demonstratur*. Paris 1641.

<sup>3</sup> Theodor Ebert: *Der rätselhafte Tod des René Descartes*. Alibri-Vlg. Aschaffenburg.

Der Feldornithologe riskiert aber nur sein Renommee und kann eine nicht abgesicherte, unwahrscheinliche Meldung auch wieder in ornitho.de und naturgucker.de löschen. Und auch dann bleiben unangenehme Zweifel, wenn durch die Klimaveränderung und den warmen Winter 2019/20 die gewohnten Ankunftsdaten von Langstrecken-Ziehern wie Klappergrasmücken verwirbelt werden könnten.

### Zweifel zwingt zum Denken

René Descartes erhebt den Zweifel zum unabdingbaren Teil des Denkens: „dubito, ergo sum vel quod idem est, cogito, ergo sum“<sup>1</sup>: (Ich zweifle, also bin ich oder was das selbe ist: Ich denke, also bin ich.) Als Mensch existiere er nur dann, wenn er zweifelt und damit denkt. Im 2. Teil seines „Discours de la méthode“ fasst Descartes seine Ausführungen in vier Regeln zusammen: Es soll nur als wahr anerkannt werden, was der Geist klar und deutlich erkennt. Ferner sei der Mensch zu analytischem Vorgehen verpflichtet. Drittens soll er stufenweise von einfachen zu den komplexen Dingen forschreiten. Und schließlich müsse die Lückenlosigkeit der Verknüpfungen ständig überprüft werden.<sup>2</sup> Damit gibt Descartes den Weg vor. Der Zweifel darf nämlich nicht destruktiv werden und das konstruktive Denken blockieren. „Wer gar zu viel bedenkt, wird wenig leisten“ (Tell zu seiner besorgten Frau. F. Schiller: Wilhelm Tell. III, 1.)

*Es ist praktisch unmöglich, die Brutbiologie eines Vogels oder auch nur die Chronologie des Brutablaufs im natürlichen Brutgebiet lückenlos zu erfassen, weil man nicht ohne Unterbrechungen vor Ort sein kann und sich der Vogel auch nicht ständig zeigt. Auch Wildtierkameras erfassen nur ein schmales Spektrum. Der Artenschutz geht heutzutage auch vor Feldbeobachtung, so dass vieles wie die Zahl der Jungen, ihr Verhalten in tiefer Deckung nach dem Schlupf, nicht erfasst werden kann. So kommt es z. B. auch, dass in der Literatur die Mauser des Kleingefieders der weiblichen Dorngrasmücke oftmals nicht von der Mauser der Männchen abgegrenzt wird.*

Auf Deutsch erschien das Werk René Descartes' bezeichnender Weise erst 1863 in Mannheim. Dennoch fand es vorher schon Eingang in die Geisteswelt der deutschen Aufklärung. Und Goethe macht den Cartesianischen Kerngedanken zum Leitmotiv von Faust I und Faust II: „Es irrt der Mensch, so lang er strebt“<sup>3</sup>. Dennoch wird Faust als Wissenschaftler anerkannt. Faust II endet schließlich mit einer transzendenten Bestätigung des Verstorbenen: „Wer immer strebend sich bemüht, den können wir erlösen.“<sup>4</sup> Sind nun auch Zweifel erlaubt, wenn man einer anerkannten Kapazität wie W. Sonntag widersprechen müsste? An einem Beispiel darf die Probe aufs Exempel gemacht werden.

*Laut W. Sonntag ist der Schnabel des Distelfinken-Männchens um 1 mm länger als der des Weibchens. Daher könne das etwas größere Männchen*

---

<sup>1</sup> Renatus Cartesius: *Meditationes*.

<sup>2</sup> R. Descartes: *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences*. 1637. Leiden.

<sup>3</sup> Prolog im Himmel: Der Herr zu Mephistopheles.

<sup>4</sup> Der Tragödie zweiter Teil. Engel (Faustens Unsterbliches tragend).

die Samen der Karde leichter ernten als das Weibchen, das sich an andere Samen halten müsse. Während das Männchen vier Samen ernte, könnte das Weibchen nur einen einzigen aufnehmen.<sup>1</sup> Es stellt sich die Frage, ob bei den Untersuchungen, aus denen W. Sonntag zitiert, berücksichtigt wird, dass die Schnabellänge wegen der Schnabelmauser um 1 mm variieren könnte. Wenn nämlich die Ramphotheka von der Schnabelbasis nach vorne geschoben wird, bildet sich manchmal sogar ein Schnabelhaken aus.



Abb. 1: Stieglitz-Männchen. Er hat den spitzesten Schnabel unserer Finkenvögel.

Abb. 2: Schnabelmauser eines Mittelmeer-Steinschmäzers. Schnabelhaken.



Abb. 3: Stieglitz-Pärchen. Unten das Weibchen, oben das Männchen. Es scheint so, als ob der Schnabel des Männchens deutlich länger wäre.

<sup>1</sup> Walter Sonntag: Gefiederte Lebenswelten. 2016. S. 301.

Folgt man R. Descartes' Anweisungen für rationales Denken, dann müsste man den Einwand ausräumen, dass bei der Schnabelmauser der Schnabel länger werden kann und auch abklären, ob die Schnabelmauser bei beiden Geschlechtern gleichzeitig abläuft oder zeitlich versetzt. Dafür muss man wohl über einen längeren Zeitraum messen und die Schnabelmauser im Auge behalten.

„Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu“ (Nichts ist im Verständnis, das nicht vorher in der Erfahrung war). Eine Behauptung von Thomas von Aquin, die der englische Philosoph John Locke zum Ansatz seiner empiristischen Philosophie machte.

Der Einfluss der französischen Rationalisten wie R. Descartes und der englischen Empiristen Thomas Hobbes und John Locke reichte leider nicht nach Asien, so dass dort heute noch Tiger gewildert werden, weil dessen Penisknochen Potenz verleihen soll. Früher konnte man in der skandinavischen Rentiergebieten überall die abgeworfenen Rentiergeweihe finden, seit Jahrzehnten werden diese Geweihe nach Asien verkauft wegen desselben Aberglaubens. Diesem fallen auch die gewilderten Nashörner zum Opfer, weil ihre Hörner den reichen Asiaten zu mehr Potenz verhelfen sollen. Mit Spezialschiffen wurden vor Madagaskar aus der Tiefsee die letzten Quastenflosser – ein lebendes Fossil aus dem Unterdevon - gefangen, weil sie für den asiatischen Markt ein das Leben verlängerndes Elixier abgeben sollen.

So gesehen ist es geradezu wunderbar, dass bei uns Feldornithologen der Zweifel stets präsent ist oder sein sollte. Wir brauchen eine hohe Ambiguitätstoleranz<sup>1</sup>, das heißt die Fähigkeit, auch quälende Unsicherheiten bei der Bestimmung vor allem von Übergangskleidern, auszuhalten. Gerade diese Unsicherheit stößt gegebenenfalls eine ergiebige Diskussion an.

---

<sup>1</sup> Lateinisch ambiguus: nach zwei Seiten hinneigend, schwankend

## XIV. Sachregister

anisodaktyler Vogelfuß	JB 2015 S. 149	
Aggression	JBer 2011 S.66	
Aggressivität der Beuteschmarotzer	JB 2019 S. 192	
Albinismus	JB 2015 S. 80	
Anatomie	Kopfskelett der Waldschnepfe	JB 2019 S. 180
Mittelzehe des Rebhuhns	JB 2019 S. 178	
Augenlider	NWV Abh. Bd. 50 S. 50 / 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
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 Sehfeld		JB 2013 S. 172
Biozönose	Biozönose einer Blumenwiese	JB 2018 S. 156
Vögel, Insekten, Pflanzen –		
Komponenten der Biozönose	JB 2020 S. 106	
Synchronisierung von Brutchronologie und		
Kohlschnaken-Schlupf	JB 2020 S. 102	
Efeu-Insekten-Vögel	JB 2020 S. 113	
Botulismus		JB 2018 S. 101
Brutbiologie	Dorngrasmücke	JB 2019 S. 143
	Kiebitz	JB 2019 S. 157
	Turteltaube	JB 2019 S. 175
	Mauersegler	JB 2020 S. 204
	Saatkrähe	JB 2020 S. 176
	Sumpfrohrsänger	JB 2020 S. 196
Brutfleck		JB 2014 S. 115
Bruthilfe, Bruthelfer		JB 2018 S. 172
Brutparasitismus	Kuckuck-Gelbspötter	JB 2019 S. 204
Delta-winged sunbathing posture	NWV Abh. Bd.51 S. 125	JB 2017 S. 123
Dismigration des Bergpiepers		JB 2019 S. 133
Elstern-Plage?		JB 2020 S. 122
Empathie	Raben	JB 2018. S. 138
	Streitschlichter	JB 2020 S. 175
Ernährung	Seidenschwanz	JB 2013 S. 124
	Kuckuck	JB 2013 S. 126
Federling		JB 2014 S. 139
Falkenzahn		JB 2013 S. 146
Fluktuation	Halsbandschnäpper	JB 2018 S. 44
	Trauerschnäpper	JB 2018 S. 44
	Uferschwalbe	JB 2018 S. 43
	Waldlaubsänger	JB 2018 S. 48

	Wanderfalke	JB 2018 S. 18
Früheste Ankunft		JB 2015 S. 58
Fußtrillern	NWV Abh. Bd. 51. S. 95	JB 2017 S.93
Gebietsstatus siehe Status!		
Genetik –Taxonomie des Grauschnäppers		JB 2019 S. 90
Gestaltwahrnehmung	NWV Abh. Bd. 51. S.157	JB 2017 S.157
Glyphosat		JB 2016 S. 188
Grabfuß des Eisvogels		JB 2013 S. 120
Halbhirnschlaf		JB 2018 S. 103
Hohltaube als Bioindikator		JB 2019 S. 107
Hudern		JB 2012 S. 239
Intelligenz		JB 2018 S. 135
Insekten auf Efeu		JB 2020 S. 113
Irisfarbe	Star	JB 2020 S. 146
	Schellente	JB 2020 S. 149
	Mittelsäger	JB 2020 S. 153
	Grünspecht, Grünspecht	JB 2020 S. 157
Kehlflattern	NWV Abh. Bd. 50 S. 109	JB 2016 S. 106
Kiebitz, Kiebitz-Tränke		JB 2018 S. 87
Kleider	Löffelente Kleider im Herbst	JB 2019 S. 85
	Limicolen am Heimzug	JB 2019 S. 81
	Birkenzeisige	JB 2018 S. 65
	Schneeammer	JB 2018 S. 59
	Steppenweihe	JB 2019 S. 120
Kleptoparasitismus		JB 2019 S. 187
Klimaerwärmung	NWV Abh. Bd. 51. S. 77	JB 2017 S.76
	Brutbiologie der Türkentaube	JB 2020 S. 84
	Erstankunft und Klimaerwärmung	JB 2020 S. 91
	Frühjahrszug der Mornellregenpfeifer	JB 2020 S. 89
Kommensalismus	Delphin-Gelbschnabelsturmtaucher	JB 2018 S. 146
	In winterlichen Fouragierge meinschaften	JB 2019 S. 187
Konditionierung		
	Brillengrasmücke-Eidechse	JB 2019 S. 195
	Bluthänfling: Konditionierung des Weibchens	JB 2019 S. 199
Konvergenz		JB 2014 S. 58/
		JB 2017 S. 115
Kultur	Anzinger, Siegfried: Vögel	JB 2019 S. 209
	Der Hahn in der Antike	JB 2016 S. 192
	Das Haushuhn in der Antike	JB 2016 S. 190
	Domestizierung der Haustaube	JB 2018 S. 174
	Taube als antikes Sinnbild	JB 2018 S. 185
	Gestaltwahrnehmung	JB 2017 S. 158
	Ich zweifle, also bin ich – Feldornithologe	JB 2020 S. 221
	Kuhn-Stührenberg, Cornelia: Vögel	JB 2019 S. 219
	Lukrez setzt Maßstäbe	JB 2012 S. 255
	Musikgeschichte: Messiaen und E. Rautavaara	JB 2012 S. 257
	Jean Sibelius – Finalthema der 5. Symphonie	JB 2015 S. 218
	Jürgens, Wieland: Vögel	JB 2019 S. 214
	Vincent van Gogh – Maler und Vogelfreund	JB 2015 S. 216
	Vogelzug und Mauser – ungelüftetes Geheimnis	
	in der Antike	JB 2014 S. 205
	Wiedehopf – Herkunft des Namens	JB 2014 S. 204

Leuzismus			JB 2015 S. 80
Lidring		JB 2015 S. 170	JB 2016 S. 50
Mauser	Rebhuhn		JB 2020 S. 139
	Rothalstaucher		JB 2020 S. 146
	Rotmilan		JB 2020 S. 137
	Trottellumme		JB 2020 S. 132
	Turmfalke		JB 2020 S. 130
	Schockmauser		JB 2020 S. 130
	Schirmfedern der Rohrweihe		JB 2020 S. 145
Mimesis	NWV Abh. Bd. 51. S.166		JB 2017 S.165
Mimikry	NWV Abh. Bd. 51. S.166		JB 2017 S.165
Monokulares Sehfeld			JB 2013 S. 172
Mosaikmahd dreifach gestaffelt			JB 2019 S. 136
Nachtigall-Kartierung auf dem Campus der Uni Würzburg			JB 2019 S. 64
Nahrungskette			JB 2018 S. 161, 152
Natur- und Artenschutz in Laubmischwäldern			JB 2019 S. 113
Naturwald-Reservat			JB 2020 S. 125
Nickhaut	NWV Abh. Bd. 50 S. 71 / JB 2016 S. 71 /		JB 2017 S. 110
Ost-West-Zug			JB 2020 S. 117
Parökie			JB 2018 S. 96
Phänologie seltener Durchzügler			
	Kornweihe		JB 2020 S. 63
	Merlin		JB 2020 S. 60
	Rotmilan		JB 2020 S. 72
	Steppenweihe		JB 2020 S. 69
Revierklumpung, Revieraggregation			JB 2019 S. 46
Rictalborsten			JB 2015 S. 67
Rose, Rosenfeld			JB 2015 S.137
Schlafmangel			JB 2015 S. 100
Schnabelmauser			JB 2013 S. 144
Schnabel des Felsenkleibers	NWV Abh. Bd. 51. S.116		JB 2017 S.115
Schnabel des Kernbeißers			JB 2013 S. 141
Schnabelformen			JB 2015 S. 113
Schnäbeln	NWV Abh. Bd. 50 S. 72		JB 2016 S.169
Schnepfenschnabel			JB 2013 S.73
Sehfeld binokular			JB 2013 S. 172
Selbstwahrnehmung			JB 2020 S. 160
Siebschnabel			JB 2013 S. 157
Status	Bienenfresser	JB 2018 S. 109	JB 2019 S. 56
	Flussregenpfeifer		JB 2019 S. 35
	Grauammer	alle JB	JB 2019 S. 45
	Haubenlerche	alle Jahrbücher	
	Hohltaube		JB 2020 S. 31
	Kiebitz	alle JB	JB 2018 S. 121
	Turteltaube		JB 2020 S. 24
	Uferschwalbe	alle JB	JB 2018 S. 115
	Uhu	alle JB	JB 2020 S. 29
	Wanderfalke	alle JB	JB 2020 S. 21
	Wendehals		JB 2019 S. 51
	Wiedehopf		JB 2020 S. 40
	Wiesenweihe	alle JB	JB 2015 S. 39
			JB 2019 S. 60
			JB 2020 S. 54
			JB 2019 S. 49
			JB 2020 S. 37

Statusliste Stadt und Lkr WÜ	JBer 2010 S. 70
Stirnband des Wintergoldhähnchens	JB 2019 S. 129
Strömungswiderstand	JB 2019 S. 102
Territorialverhalten	JB 2015 S. 119
tridaktyler Vogelfuß	JB 2015 S. 149
Trittsteinkonzept im Steigerwald	NWV Abh. Bd. 51. S.136
Tunnelblick	JB 2017 S. 137
Unihemispheric sleep	JB 2013 S. 172
Vogelarten auf dem Campus der Uni Würzburg	JB 2018 S. 103
Vogelflug, Supination, Pronation	JB 2019 S. 62
Vogelzug	JB 2012 S.100
Waldschnepfe Kopfskelett	JB 2012 S. 140
Wärmeregulation	NWV Abh. Bd. 50 S. 83
Wärmekugel	JB 2019 S. 180
Wärmeregulation Schnabel	JB 2017 S. 122
Wendehals Nisthilfe	JB 2016 S. 80
Winterrevier des Raubwürgers	JB 2016 S. 111
Wendezzehe	JB 2016 S. 132
Zugstau Steinschmätzer	JB 2013 S. 52, 57
Zunge der Spechte	JB 2020 S. 214
Zunge	JB 2014 S. 53
zygodaktyler Vogelfuß	JB 2014 S. 79
	JB 2014 S. 77
	JB 2016 S. 78
	JB 2014 S. 56

**Abkürzungen:**      JB: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Unterfranken 2 Jahrbuch  
                           JBer: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Unterfranken 2 Jahresbericht

#### **Links der Jahresberichte und Jahrbücher:**

2017: <http://naturwerke.net/?beitrag=1285>  
 2016: <http://naturwerke.net/?beitrag=1173>  
 2015: <http://www.naturgucker.de/13/files/Publikationen/Jahrbuch2015-klein.pdf>  
 2014: [http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr\\_2.pdf](http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr_2.pdf)  
 2013: [http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2013-OAG\\_Ufr2.pdf](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](http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahresbericht2010-OAG_Ufr2-klein-sm.pdf)

#### **Veröffentlicht:**

Internetseite des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg: <https://www.nwv-wuerzburg.de>

Naturwerke.net

Zoologisch-Botanische Datenbank, ZOBODAT: <http://www.zobodat.at>

# Impressum

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Unterfranken Region 2 im Naturwissenschaftlichen Verein Würzburg. Vorsitzender: Dr. Stephan Kneitz.

**Herausgeber:** Hubert Schaller

**Autoren der Beiträge:**

Baake Udo  
Bätz, Helga und Hans  
Willy Cavallo  
Friedhelm Dittmar  
Markus Gläßel  
Edgar Hoh,  
Dr. Stephan Kneitz  
Prof. Dr. Georg Krohne  
Walter Mark  
Erich Ruppert  
Hubert Schaller  
Bernd Schecke,

Helmut Schwenkert

Diethild Uhlich

Klaus Wenger

Alexander Wöber.

**Gastautoren:**

Joachim Deitert  
Rita Hasan  
Dr. Gerhard Huber  
Axel Reichert  
Christoph Riegert  
Winfried Schaller  
Laura Steinbach  
Renate Zimmermann.

**Kritische Durchsicht:** D. Dieter Mahsberg (Insekten), Hanne Schaller, Helmut Schwenkert, Alexander Wöber.

**Wissenschaftliche Beratung:** Prof. Dr. Wolfram Hartung.

**Medien-Beratung:** Ortwin Gentz

**Redaktion:** Hubert Schaller.

Sämtliche Photos, Grafiken und Texte dieses Jahrbuchs sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder ganz noch teilweise ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers und der Urheber kopiert, verändert oder veröffentlicht werden.

Bei allen Arbeiten wurden die geltenden Natur-, Arten-, und Tierschutzgesetze berücksichtigt.