

Bestandsentwicklung und Brutbiologie der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* in vier kleinen und zwei großen Feuchtgebieten in Hohenlohe-Franken

Wolfgang Dornberger & Rudolf Dehner

In einem Zeitabschnitt von insgesamt 45 Jahren zwischen 1975 und 2021 wurde die Bestandsentwicklung der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) in sechs Feuchtgebieten im nordöstlichen Württemberg und westlichen Mittelfranken untersucht. Die Brutvorkommen in den kleinen Feuchtgebieten waren ab Mitte/Ende des vorigen Jahrhundert verwaist. Dagegen blieb der Bestand an revieranzeigenden Rohrammern in den großen Feuchtgebieten Lindleinsee und Teiche Heglau, von jährlichen Fluktuationen abgesehen, über 45 Jahre konstant. Eine Habitatzerstörung oder Fragmentierung durch zum Beispiel Mahd der Altschilfflächen erfolgte nicht. Speziell am Roter See und Hollenbacher See wurden von 1985 bis 1994 die Brutbiologie, sowie die Rückkehr-, Geburtsplatz- und Brutplatztreue der Rohrammer mittels farbberingter Vögel untersucht. Die Revierbesetzung erfolgte ab der 2. Märzdekade. Die Brutperiode dauerte bis Mitte Juli. Die Verweildauer im Brutgebiet erstreckte sich für das Männchen CT 60249, rechts orange, vom 09.03. bis zum 30.09. 1994 am Roter See. Im Untersuchungsgebiet befanden sich die Nester im vorjährigen durcheinandergeworfenen Altschilf mit teils eingewachsener, diesjähriger Vegetation. Im Mittel betrug die Neststandshöhe 18,9 cm und die Gelegegröße 4,40 Eier (3 bis 5 Eier). Aus den gelegten Eiern (n=66) sind 75,8% geschlüpft und 59,1% ausgeflogen (n=39). Von den Bruten gingen 33,3% vollständig verloren. Bezogen auf die Gesamtzahl der Brutpaare flogen im Mittel 2,60 Junge/Brut aus. Direkt beobachtete Brutverluste wurden durch Rote Wegschnecken verursacht. Geburtsorttreue bewies der männliche Ringvogel CR 82086, der als Nestling am 25.05.1985 beringt und am 31.05.1986 mit fünf flüggen Jungen aus einer erfolgreichen Brut beobachtet wurde.

Einleitung

In den 1970er, 1980er Jahren wurde die Frage eines Wandels der Habitatbindung mitteleuropäischer Rohrammern diskutiert (Zusammenstellung bei Diesselhorst 1986). Kroymann & Kroymann (1996) untersuchten derartige Fälle von „Verlagerung“ im Gebiet zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb auch hinsichtlich einer positiven Bestandsentwicklung der Rohrammer. In der zweiten Hälfte des 20.

Jahrhunderts war die Rohrammer noch ein weit verbreiteter Brutvogel in Baden-Württemberg (Mahler 1997). In der aktuellen Rote Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs (Bauer et al. 2016) wird die Rohrammer erstmals in eine Rote-Liste-Kategorie (gefährdet) eingestuft (Bestandsabnahme um mehr als 20 Prozent). Für das Bodenseegebiet geben Bauer et al. (2019) für den Zeitabschnitt von 1980 bis

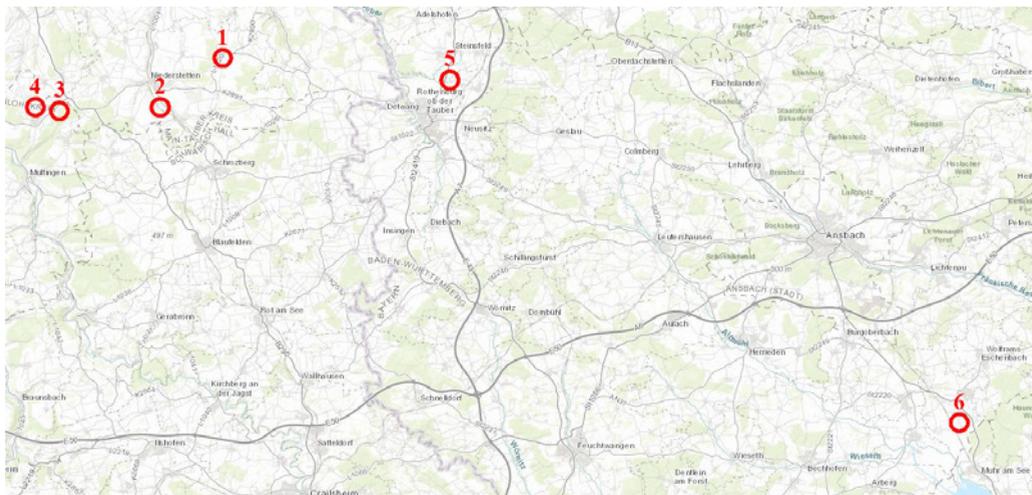


Abbildung 1. Lage der Untersuchungsgebiete (rote Umrahmung, Nummerierung siehe Tab.1). – Location of the survey areas with red border line and numbers of study areas. Kartengrundlage: Topografische Karte Esri, HERE, Garmin, USGS, NGA, 10.01.2022

2010 für die Rohrammer einen signifikanten, negativen Bestandstrend von 54,3 Prozent an. Vergleichbar hohe Bestandsrückgänge der Rohrammer sind für weitere Bundesländer dokumentiert, etwa für Brandenburg (ca. 55 Prozent von 1995 bis 2016) (Langgemach et al. 2019) oder die nordsächsische Elbetalregion um Riesa (über 20 Prozent von

1992/93 bis 2016/17). Hier der Hinweis, dass Standorte mit kleinen Gewässern auffällig verwaist sind (Kneis et al. 2019). Für das Bodenseegebiet bestätigt H.-G. Bauer (mündl. Mitt.) diese Entwicklung.

Habitatverlust und –fragmentierung zählen nach wie vor zu den bedeutendsten Bedrohungen für die Biodiversität. Eine Folge dieser beiden Prozesse ist, dass heute viele Arten eine fragmentierte Verbreitung aufweisen. Wie wichtig Habitatfragmente unterschiedlicher Größe sind, um regionale Populationen oder Arten zu erhalten, ist jedoch nach wie vor unklar (Pasinelli & Schiegg 2012).

Feuchtgebiete stellen natürlicherweise fragmentierte Habitate dar. Durch massive Eingriffe wurden viele Feuchtgebiete zerstört (Bauer et al. 2016, Meier-Peithmann 2018). Entsprechend kommen heute viele auf Feuchtgebiete angewiesene Arten nur noch in inselartig verteilten, kleinen lokalen Populationen vor. Dies trifft auch

auf die Rohrammer zu, die für die Nestanlage auf Altschilfflächen und für die Nahrungssuche auf Riedwiesen und Schilfrohr angewiesen ist (Blümel 1982, Glutz von Blotzheim & Bauer 1997, Widmer 2001, Pasinelli & Schiegg 2012).

Von 1975 bis 2021 wurde die Bestandsentwicklung der Rohrammer in zwei großen und vier kleinen Feuchtgebieten in den Gemeindegebieten von Niederstetten, Mulfingen, Merkenrod und Rothenburg ob der Tauber untersucht. Diese Feuchtgebiete beinhalten nährstoffreiche, flache Stillgewässer, die gute Voraussetzungen für Verlandung und Röhrichte aus Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättrigen und Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), Großem Schwaden (*Glyceria maxima*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) bieten.

Untersuchungsgebiete

Bezeichnungen und Merkmale der Untersuchungsgebiete sind in Tabelle 1 dargestellt.

Für die kleinen Feuchtgebiete charakteristisch sind die mehr oder weniger ausgeprägten Schilfrohrstreifen mit solitären Erlen (*Alnus*), Weiden (*Salix*) und Gebüschgruppen, welche entlang der Uferbereiche und Zulaufgräben wachsen. An die Gräben und Uferbereiche reicht teilweise wechselfeuchtes Grünland.

Tabelle 1. Übersicht über die untersuchten Feuchtgebiete. – *Overview on the wetlands studied.*

Gebietsname	Größe / Hektar	Meereshöhe	Koordinaten	MTB-Nr.
Wasserrückhaltebecken Rinderfeld (1)	0,7	430	49.25N 09.59E	6525
2. Talweg (2)	0,8	320	49.24N 09.55E	6625
Roter See (3)	1,3	400	49.22N 09.48E	6624
Hollenbacher See (4)	3,7 & 2,5	400	49.22N 09.48E	6624
Großer und Kleiner Lindleinsee (5)	15,0 & 2,5	395	49.24N 10.12E	6527/ 6627
Teiche Heglau (6)	2,5	420	49.11N 10.42E	6830

Die Feuchtgebiete „Lindleinsee“ und „Teiche Heglau“ sind alte Teiche, die zum Teil seit Jahrhunderten der Karpfenmast dienen. Sie umfassen ausgedehnte Röhrichte mit bis zu 20 Metern Breite. Für den Großen Lindleinsee landschaftsprägend sind die Pappelreihen (*Populus*) am Nordostufer (Klein & Gebert 1977). Im Jahre 1990 wurde das eine Größe von 28,5 Hektar umfassende Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Großer und Kleiner Lindleinsee“ ausgewiesen.

Methoden

Ab Mitte März wurden die Reviere kartiert. Die Untersuchungsflächen wurden in den Kontrolljahren ein- bis dreimal komplett zu Fuß begangen. In den vier Untersuchungsgebieten 2. Talweg, Roter, Hollenbacher und Rinderfelder See wurden an allen potentiellen Bruthabitaten Klangattrappen vorgespielt. In erster Linie sollte die Anzahl der besetzten Reviere festgestellt werden. In eine Geländekarte wurden alle singenden und revieranzeigenden Männchen, Paare, Weibchen mit Nistmaterial, Nestfunde und flügge Junge eingetragen. Die Nestersuche erfolgte erst während der Bebrütungsphase. Die Weibchen konnten nach der Rückkehr aus den Brutpausen zum Nest lokalisiert werden. Die meisten Weibchen flogen ihr Nest nicht direkt an, sondern krochen teils mehrere Meter in der Bodenvegetation zum Nest. Auf gute Erfassungsbedingungen insbesondere hinsichtlich des Wetters wurde geachtet (zum Vergleich siehe Südbeck et al. 2005).

In den Jahren 1985 bis 1994 wurde die Rohrammerpopulation am Roter und Hollenbacher

See intensiv untersucht. Die dort gewonnenen Erkenntnisse sind nicht ohne weiteres übertragbar. Um einzelne Vögel besser beobachten und unterscheiden zu können, wurde versucht, alle Altvögel zu fangen und zu beringen. Sieben Brutvögel konnten individuell markiert werden. Neben einem Aluminium-Ring wurden die Fänge mit einer individuellen Kombination von ein bis zwei Farbringen gekennzeichnet. Der günstigste Zeitraum zum Beringen der Jungvögel war der 6. bis 7. Tag nach dem Schlüpfen.

Ergebnisse

Bestandsentwicklung

Die Populationsentwicklung gestaltete sich unterschiedlich. So waren die Brutvorkommen der kleinen Feuchtgebiete ab Mitte/Ende des vorigen Jahrhunderts verwaist. Dagegen blieb der Bestand an revieranzeigenden Rohrammern am Lindleinsee und in den Teichen Heglau, von jährlichen Fluktuationen abgesehen, über 45 Jahre konstant (siehe Abbildung 2).

Brutpopulationsuntersuchung am Roter und Hollenbacher See

Im Handbuch (Glutz von Blotzheim & Bauer 1977), der Avifauna von Baden-Württemberg (Mahler 1997) und der Rohrammer-Monographie (Blümel 1982) ist das bis dahin bekannte Wissen über die Rohrammer zusammengetragen worden. Spezielle Beiträge mit Daten zur Brutbiologie der Rohrammer finden sich zum Beispiel bei Haukioja (1970), Ghiot (1976), Ulbricht (1976), Hermann (1982/83), Okulewicz (1989), Widmer (2001) und Pasinelli & Schiegg (2012).

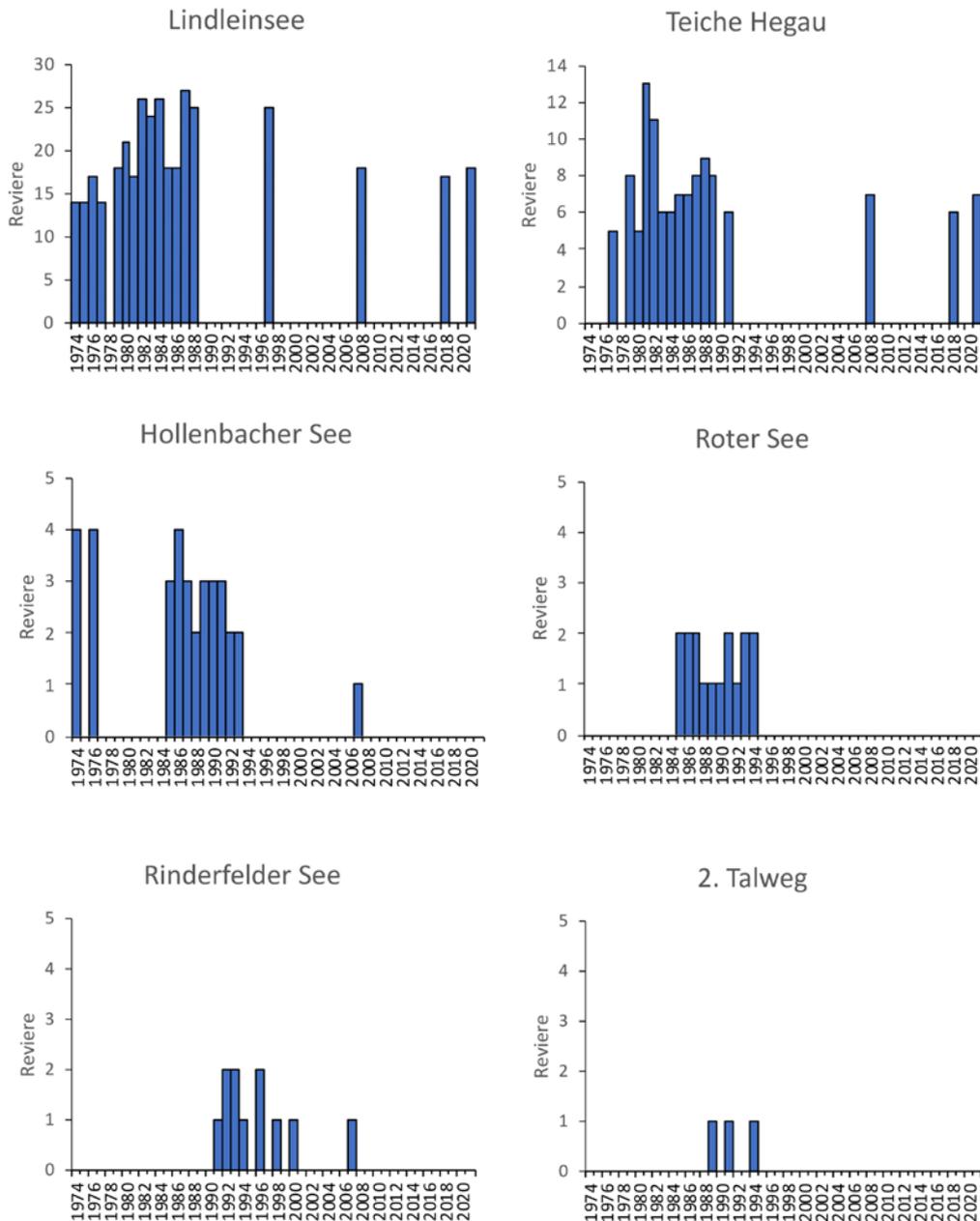


Abbildung 2. Entwicklung der Revierzahlen der Rohrammer in sechs Untersuchungsgebieten 1974 – 2021. Dargestellt ist pro Jahr die Anzahl der ermittelten Reviere. – *Variation in breeding population size of the Reed Bunting from 1974 to 2021.*



Abbildung 3. Bruthabitat der Rohrammer Roter See. Altschilfstreifen mit an der äußeren Randkante durcheinandergeworfenes Altschilf, kleine, offene Wasserstellen und angrenzendem wechselfeuchtem Grünland, Mai 1994 (Foto: W. Dornberger). – *Breeding habitat of Reed Bunting. Old reed parts of the edge, small open water holes and wet grassland.*

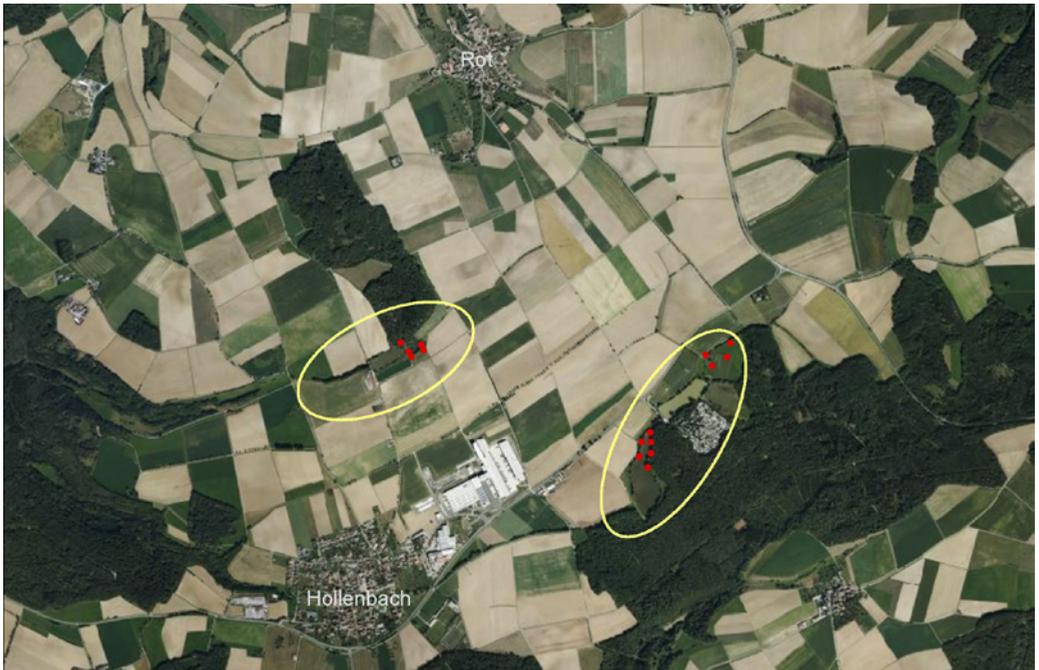


Abbildung 4. Verteilung der Rohrammer-Neststandorte (rote Punkte), sowie die Lage der beiden Untersuchungsgebiete Roter und Hollenbacher See (gelbe Umrahmung) 1985 bis 1994 (n = 15). Kartengrundlage des Luftbildes: c 2021 Microsoft Corporation. – *Distribution of nesting sites of the Reed Bunting 1985 to 1994.*

Tabelle 2. Jahreszeitliche Verteilung von Anzahl und Größe der Gelege. Die Ablage des ersten Eies war maßgebend für die Einteilung in die Gruppen I-III. – *Clutch number and size during the breeding seasons.*

Untersuchungszeitraum	3 Eier	4 Eier	5 Eier	Durchschnittliche Anzahl Eier
I 20.04. – 06.05.	-	1	5	4,83
II 07.05. – 03.06.	1	2	4	4,43
III 04.06. – 15.07.	2	-	-	3,00
Summe	3 (21,4%)	3 (21,4%)	9 (60%)	4,40

Tabelle 3. Mittlere Gelegegrößen in verschiedenen Regionen. – *Mean clutch size in different regions.*

Gebiet Quelle	Anzahl der Gelege	mittlere Gelegegröße
Baden-Württemberg Mahler (1997)	102	4,65
Bayern/Amperauen Hermann (1982/83)	44	4,70
DDR Blümel (1982)	125	4,78
Schweiz/Neuenburger See Widmer (2001)	44	4,39
Polen/Militscher Teiche Okulewicz (1989)	269	4,72
England/Sefton-Merseyside Wolfenden (1979)	95	4,25
Hohenlohe-Franken vorliegende Arbeit	15	4,40

Ankunft, Nestbau, Neststandort

Die Männchen der Brutpopulationen trafen ab Anfang März ein. Die Reviere lagen fast ausschließlich in unmittelbarer Nähe von Gräben mit langsam fließendem oder stehendem Wasser. Generell liegt das Nest der Rohrammer unmittelbar auf der Bodenvegetation auf. In den Untersuchungsgebieten befanden sich die gefundenen Nester im vorjährigen durcheinandergeworfenen Altschilf, teils mit eingewachsener, diesjähriger Vegetation wie zum Beispiel Brennesseln (*Urtica dioica*). Bei drei beobachteten Fällen erstreckte sich der Nestbaubeginn vom 18. April bis zum 01. Juli. Die Höhe von 15 erfassten Nestern lag im Mittel bei 18,9 (7 bis 30) cm. In Baden-Württemberg wurden 72,7% der Rohrammernester in einer Höhe von 0 bis 20 cm gefunden (Mahler 1997). Die Vegetationshöhe im Nestbereich (15 Nester) war

durchschnittlich 103,9 (45 bis 210) cm hoch. Vergleiche mit Daten aus Mitteleuropa fehlen. Im Jahre 1987 war das vorjährige Schilf durch Eisbildung bis auf kleine Reste niedergedrückt. Maße von zwei Nestern mit Vollgelege: Außendurchmesser = 9,5 x 10,0 und 11,0 x 10,5 cm, Innendurchmesser = 7,0 x 7,0 und 6,1 x 6,5 cm und Tiefe der Nestmulde = 4,7 und 4,8 cm. Die gesichteten Literaturangaben zu Maßen von Rohrammernestern stimmen mit unseren Angaben überein (Zusammenstellung in Glutz von Blotzheim & Bauer 1997).

Legebeginn, Gelegegröße, Brutdauer

Der Legebeginn der Rohrammer am Roter und Hollenbacher See lag zwischen dem 26. April und dem 04. Juli. Yom-Tov (1992) hat 529 Nestkarten des British Trust for Ornithology (BTO) ausgewertet. Danach waren der früheste Lege-

Tabelle 4. Bruterfolg und mittlere Fortpflanzungsziffer (Junge/Brut) in verschiedenen Regionen. – *Breeding success and mean reproductive rate (fledglings) per nest with eggs.*

Gebiet Quelle	Gelegezahl	gelegte Eier	geschlüpfte Nestlinge / gelegte Eier	flügge Junge / gelegte Eier	mittlere Fort- pflanzungs- ziffer
Baden-Württemberg Mahler (1997)	117	555	65,8 %	51,8 %	2,0
Bayern/Amperauen Hermann (1982/83)	44	207	63,8 %	41,5 %	2,5
DDR Blümel (1982)	91	-	65,2 %	48,0 %	2,3
Schweiz/Neuenburger See Widmer (2001)	44	193	66,8 %	48,0 %	2,4
Hohenlohe-Franken vorliegende Arbeit	15	66	75,8 %	59,1 %	2,6

beginn am 14. April und der späteste Termin am 06. August. In Baden-Württemberg erstreckte sich laut Mahler (1997) die Legeperiode von der 2. April- bis zur 1. Julidekade.

Bei einer Untersuchung am Südwestufer des Neuenburger Sees in der Schweiz unterschied sich die durchschnittliche Gelegegröße der Erstbruten mit 4,79 Eiern pro Nest signifikant von denjenigen der Zweitbruten mit 3,69 Eiern pro Nest („Kalendereffect“) (Widmer 2001). Diese Aufteilung der Gelegestärken nach Zeitabschnitten (siehe Tab. 2) ergibt für die Rohrammer das ebenfalls schon für viele bisher untersuchten Vogelarten bekannte Bild der Gelegestärke-Reduktion mit fortschreitender Brutzeit (zum Beispiel bei Wolfenden 1979, Hermann 1982/83, Okulewicz 1989, Mahler 1997).

Die vermessenen Eier des Untersuchungsgebietes (n = 9) ergaben durchschnittliche Maße von 19,72 x 14,28 mm (vgl. Ulbricht 1975, Blümel 1982, Glutz von Blotzheim & Bauer 1997).

Fünffmal gelang es, die Nestlingszeit genau festzustellen. Im gesamten Untersuchungsgebiet schlüpften die Jungen nach 12- bis 13-tägigen Brüten (gerechnet von der Ablage des letzten Eies bis zum Schlüpfen des letzten Jungen (Drent 1975)).

Nestlingszeit, Bruterfolg, Verlustursachen

Bei acht ungestört verlaufenden Bruten lag die Nestlingszeit zwischen 10 und 11 Tagen

(siehe bei Ghiot 1976, Blümel 1982, Hermann 1982/83, Okulewicz 1989).

Die Jungen werden nach dem Verlassen des Nestes von den Altvögeln betreut. Beispiel: Paar füttert am 25. Mai 1985 um 11 Uhr vier Junge im Nest. Am 30. Mai 1985 bei der Kontrolle um 15 Uhr alle vier Jungen ausgeflogen. Die Altvögel füttern und warnen in Nestnähe.

Im Beobachtungsgebiet zogen die Rohrammern meist zwei Jahresbruten auf. Beispiel: Am Roter See im Jahre 1987, Männchen CR 62018, links rot = Erstbeobachtung am 26. März, erstes Nest/Nestbau am 18. April, zweites Nest am 19. Mai mit Vollgelege (5 Eier). Bei der Kontrolle am 25. Mai zweites Nest ausgefressen. Drittes Nest/Ersatzbrut am 31. Mai.

Aus den gelegten Eiern (n = 66) sind 75,8% geschlüpft und 59,1% ausgeflogen (n = 39). Von den Bruten gingen 33,3% vollständig verloren. Bezogen auf die Gesamtzahl der Brutpaare flogen im Mittel 2,60 Junge/Brut (mittlere Fortpflanzungsziffer) aus.

Für das Züricher Oberland lagen die Nestverluste bei 36,16%. Die Anzahl der im Mittel ausgeflogenen Flügglinge/Erstbruten betrug 3,65 (Pasinelli & Schiegg 2012).

Verluste werden nicht selten durch Rote Wegschnecken *Arion rufus* verursacht. Beispiel Hollenbacher See: Am 21. Mai 1985, bei der Beringung um 17 Uhr, ein Jungvogel tot angefressen und mit Schleim bedeckt außerhalb des Nestes mit zwei Roten Wegschnecken. Eine

Rote Wegschnecke auf noch lebendem Jungvogel im Nest. Insgesamt fünf Rote Wegschnecken entfernt und die Jungvögel vom Schleim gereinigt. Die vier verbliebenen Jungvögel am 30. Mai 1985 ausgeflogen und in Nestnähe die Altvögel warnend. Am 03. Juli 1985 am Hollenbacher See bei der Beringung um 13 Uhr zwei Rote Wegschnecken auf Rohrammernest. Ein Nestling tot. Die beiden anderen in gutem Zustand. Beide Altvögel füttern auch am 05. Juli 1985. Verluste durch Nacktschnecken finden sich auch in der Literatur (Diesselhorst 1953). Gefahr droht auch vom Neuntöter *Lanius collurio*. Beispiel Roter See am 30. Mai 1985, um 16 Uhr, vier fast flügge Nestlinge der Rohrammer. Die beiden futtertragenden Altvögel werden ständig von einem Männchen des Neuntöters verfolgt.

Ortstreue

Beispiel für den Austausch lokaler Rohrammerpopulationen: Weibchen CR 68947, erstberingt am 26. März 1997 Rinderfelder See und Männchen CR 68 960, erstberingt am 02. April 1997 Hollenbacher See. Im darauffolgendem Jahr ab dem 06. April 1998 durch Kontrollfänge als Brutpaar am Rinderfelder See nachgewiesen.

Die farbig markierten Männchen waren wohl zu ihren vorjährigen bzw. schon länger benutzten Brutplätzen oder in deren Nähe zurückgekehrt. Dies ist ein Hinweis auf eine größere Brutplatztreue der Männchen. Dieses Verhalten wurde für vier Männchen je zweimal über zwei Jahre und je einmal über drei und vier Jahre beobachtet. Ein Weibchen kehrte dreimal an ihren Brutplatz zurück. Stein & Gottschalk (2004) bestätigen dieses Verhalten zum Beispiel für die Dorngrasmücke *Sylvia communis*.

Diskussion

Im Jahre 1994 wurden letztmalig zwei Reviere am Roter See beobachtet und im Jahr 2007 letztmalig ein singendes Männchen am Hollenbacher See. In den zehn Untersuchungsjahren von 1985 bis 1994 betrug die Gelegegröße im Mittel 4,40 Eier und die mittlere Anzahl ausgeflogener Junge in Bezug auf die Gesamtzahl

der Brutpaare ergab 2,60 Junge/Brut. Der Gesamtbruterfolg betrug 48,0% (= Nesterfolg nach Bairlein 1996). Die Reproduktionsleistung der Rohrammer in den beiden intensiv untersuchten Gebieten am Roter und am Hollenbacher See entsprach jenen aus anderen Studien (siehe Tabellen 3 und 4). Der Vergleich veröffentlichter Bruterfolge ist vielfach schwierig, da die Bezugsgrößen oft nicht genau angegeben werden. In den Tabellen 3 und 4 wurde versucht, verfügbares Material anhand der Originalquellen aufzubereiten. Wie eigene Beobachtungen an einer Brutpopulation der Goldammer *Emberiza citrinella* zeigten, greifen Prädatoren erst bei fast flüggen Jungvögeln, laut bettelnde Nestlinge und vermehrtes Anfliegen der Altvögel zum Nest, zu (Dornberger 2019). Der negative Bestandstrend in den untersuchten kleinen Feuchtgebieten bis hin zur Aufgabe als Brutgebiete für die Rohrammer lässt sich nicht an den Fortpflanzungsziffern festmachen. Schließlich hätte die Reproduktionsrate der Rohrammer unterdurchschnittlich sein können und somit den Abnahme der lokalen Populationen verursacht haben können. Wir schließen dies aus, da im Mittel 2,60 Junge/Brut produziert wurden. Nach Berthold (1977) benötigt eine Kleinvogelpopulation jährlich 2,5 bis 3,3 ausgeflogene Jungvögel pro Brutpaar, um theoretisch stabil bleiben zu können.

Bei der räumlichen Strukturierung von lokalen Populationen, wie in den Untersuchungsgebieten am Roter und Hollenbacher See durch farbig beringte Rohrammern belegt, sind Jung- und Altvögel durch Dispersal verbunden und bilden trotz der fragmentierten Verteilung der lokalen Populationen eine zusammenhängende Population (siehe Tab. 5). Allerdings kann das Überleben der lokalen Populationen der Rohrammer in den kleinen Feuchtgebieten offensichtlich nicht (mehr) durch Dispersal gesichert werden. Hinweise, dass Standorte mit kleinen Gewässern auffällig verwaist sind geben Kneis et al. (2019) für die Elbetalregion um Riesa und H.-G. Bauer (mündl. Mitt.) für das Bodenseegebiet. In den beiden großen, stehenden Gewässern, Lindleinsee und Teiche Heglau, ist dagegen der Bestand an revieran-

Tabelle 5. Reviertreue farbig beringter Rohrammern am Roter und Hollenbacher See. - *Territory-fidelity of color-marked Reed Buntings.*

Untersuchungsgebiet Roter See					
Vogel	1985	1986	1987	1988	1989
Männchen CC 85710 rechts blau (1)	anwesend	anwesend	anwesend	-	-
Männchen CC 62018 links rot (2)		anwesend	anwesend	anwesend	-
	1990	1991	1992	1993	1994
Männchen CS 32531 links blau, rechts grün	-	-	-	anwesend	anwesend
Männchen CT 60249 rechts orange (3)	-	-	-	anwesend	anwesend
Untersuchungsgebiet Hollenbacher See					
Vogel	1985	1986	1987	1988	1989
Männchen CC 44551 rechts rot (4)	anwesend	anwesend	-	-	-
Männchen CD 18470 rechts grün	anwesend	anwesend	-	-	-
Weibchen CR 62047 rechts grün		anwesend	anwesend	-	-
	1990	1991	1992	1993	1994
-	-	-	-	-	-

Anmerkungen Tabelle 5:

- (1) Männchen CC 85710, rechts blau: Brutvogel 1985 und 1986 Roter See. Erstbeobachtung 1987 am 26. März Roter See. Umsiedlung während der Brutzeit Anfang Mai zum Hollenbacher See.
- (2) Männchen CR 62018, links rot: Brutvogel 1986 bis 1988 Roter See. 1989 Brutvogel am Hollenbacher See. Das Männchen wurde am 20. November 1987 bei Tramoyes, Ain, Frankreich, 45.52N 04.58E, kontrolliert.
- (3) Männchen CT 60249, rechts orange: Verweildauer im Untersuchungsgebiet vom 09. März bis zum 30. September 1994 am Roter See (Dornberger & Dehner 2021).
- (4) Männchen CC 44551, rechts rot: Hat sowohl 1985 (25.Mai) als auch 1986 (22.Mai) nach dem Verlust des Vollgeleges sein Revier am Hollenbacher See verlassen.
- (5) Männchen CR 82086: Beringt als Nestling (5 Junge, Nest erfolgreich) am 25. Mai 1985, Roter See, unteres Revier. Erstbeobachtung/Kontrollfang am 20. März 1986. Erfolgreiche Brut mit 5 flüggen Jungen am 31. Mai 1986.

zeigenden Rohrammern über 45 Jahre konstant geblieben (Abb. 2) und bewegt sich im Rahmen natürlicher Populationsschwankungen von Singvögeln.

Als Gefährdungsursachen für die Rohrammer werden genannt: Entfernung von Ufer- und Verlandungsvegetation, unsachgemäße Pflege von Wassergräben durch Mahd, Entfernen von Altschilf und Einsatz von Herbiziden. Die Abnahme von Kleinstrukturen in der intensiv

genutzten Agrarlandschaft erschwert im Herbst die Nahrungssuche (Mahler 1997, Bauer et al. 2016). Eine weitere Ursache für die Aufgabe von Rohrammerbruten dürfte nach Meier-Peithmann (2018) bei der sich zur Brutzeit ausschließlich von Insekten ernährenden Rohrammer ein nicht ausreichendes Nahrungsangebot sein. Die Verfügbarkeit von Nahrung könnte einer der Mechanismen sein, die unter dem Phänomen der Aussterbeschuld zu diskutieren

wäre. Rohrammern suchen ihre Nahrung nicht innerhalb ihres Reviers, sondern auf neutralem Grund (Widmer 2001, eig. Beobachtung).

Eine Habitatzerstörung oder Fragmentierung durch zum Beispiel Mahd der Altschilfflächen erfolgte in den Untersuchungsflächen nicht. Zu diskutieren wäre auch die Frage der Aussterbeschuld. Er bezeichnet das Phänomen, dass Populationen und Arten nicht sofort nach Verschlechterung ihrer Lebensbedingungen verschwinden, sondern erst mit deutlicher zeitlicher Verzögerung (Fartmann et al. 2021). Wie die fünfjährigen Untersuchungen von Pasinelli & Schiegg (2012) im Zürcher Oberland gezeigt haben, hing der Nesterfolg der Rohrammer im Wesentlichen von der Qualität der Röhrriechte und Nahrungsflächen ab. Alte und breite Schilfflächen mit dichter Vegetationsstruktur in Nestnähe beeinflussten den Nesterfolg positiv. Die Verteilung der Nester war von der Schilfmahd beeinflusst. Je länger eine Schilfparzelle nicht mehr gemäht wurde, desto mehr Nester pro Hektar wurden gefunden. Die Anzahl der Flügglinge nahm mit dem Schnittalter der Parzelle zu (Widmer 2001). Eine strukturelle Veränderung der hier betrachteten sechs Untersuchungsgebiete war in den letzten 45 Jahren nicht erkennbar. Im Laufe der 2000er Jahre breiteten sich am Rinderfelder See jedoch an der wasserseitigen Röhrriech-Kante Weidenbüsche horizontal und vertikal aus und überwölbten und verdrängten das Schilf-Röhrriech. In den vergangenen zehn Jahren wurden sukzessive einzelne Büsche und Einzelbäume entnommen (Abb. 5). Ebenso fand in den sechs Untersuchungsgebieten keine Beeinträchtigung durch Schilfmahd statt. Ein wesentlicher Grund für die Aufgabe der kleinen Feuchtgebiete als Rohrammerbrutvorkommen könnte nahrungsbezogen außerhalb der Reviere liegen.

Ammern der Gattung *Emberiza* waren bis vor gut 30 Jahren die in Europa und Asien weitverbreitetste und artenreichste Singvogelfamilie. Der Rückgang einst weitverbreiteter Arten, wie zum Beispiel der Weidenammer *Emberiza aureola*, Rückgang von 1980 bis 2013 um rund 90 Prozent (Heim et al. 2021) oder der Waldammer *Emberiza rustica*, Rückgang aller Populationen



Abbildung 5. Innenkante des Südufers vom Rinderfelder See nach einem Pflegeeingriff im Januar 2017 (Foto: W. Dornberger). – *Inner side of the southern shore of lake Rinderfelder See after a maintenance intervention in January 2017.*

in den letzten 30 Jahren von 75 bis 87 Prozent (Edenius et al. 2016). Für diesen Rückgang ist in erster Linie die massenhafte illegale, weitverbreitete Verfolgung während der Zugzeiten vor allem in China für den menschlichen Verzehr verantwortlich (Kamp et al. 2015, Heim et al. 2021). Ammern übernachteten an Schlafplätzen und werden so in großer Anzahl auf ihren Zugwegen und in den Überwinterungsgebieten gefangen. Für eine weitere Art, den Ortolan *Emberiza hortulana* geben Vickery et al. (2014) einen Rückgang von 84 Prozent für die letzten 30 Jahre an. Auf dem Frühjahrs- und Herbstzuges in die Überwinterungsgebiete südlich der Sahara unterlag der Ortolan vor allem in Südwestfrankreich einer starken Verfolgung für den menschlichen Verzehr. Neue Untersuchungen von Jiguet et al. (2019) konnten nachweisen, dass die Jagd auf Ortolane wesentlich zum Aussterberisiko am westlichen Arealrand sowie in den isolierten Vorkommen beigetragen hat. Für die Rohrammer gibt es in der Literatur keine Hinweise auf massiven Fang während der Zugzeiten. Ebenfalls ergeben sich in der Literatur keine Hinweise darauf, dass wie etwa beim Ortolan, der Weiden- und Waldammer Prozesse auf den Zugwegen den Rückgang verursacht haben könnten (Beerman et al. 2021).

Dank

Hermann Gehring hat das Manuskript kritisch durchgelesen und kritische Anregungen geben. Bedanken möchten wir uns bei Klaus Vowinkel für wertvolle inhaltliche Hinweise. Marc Steigerwald für die Erstellung der graphischen Darstellungen und Lena-Marie Schindler für die beiden Karten. Der Gemeinde Muldingen und dem „Wasserverband Kaiserstraße“ für die Genehmigung zum Betreten der Untersuchungsgebiete. Der Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie, Zentrale für Tiermarkierungen für die Bereitstellung der Ringe für die Rohrammer und dem Regierungspräsidium Stuttgart für die notwendigen Genehmigungen für die Beringungsarbeit.

Literatur

- Bairlein, F. (1996): Ökologie der Vögel. Fischer, Stuttgart.
- Bauer, H.-G., M. Boschert, M.I. Förstler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Bauer, H.-G., G. Heine, D. Schmitz, G. Segelbacher & S. Werner (2019): Starke Bestandsveränderungen der Brutvogelwelt des Bodenseegebietes – Ergebnisse aus vier flächendeckenden Brutvogelkartierungen in drei Jahrzehnten. Vogelwelt 139: 3 – 29.
- Beermann, I., A. Thomas, Y. Anisimov, M. Bastardot, N. Batbayar, B. Davaasuren, Y. Gerasimov, M. Hasebe, G. Nakul, J. Nergui, P. Ktitorov, O. Kulikova & W. Heim (2021): Range-wide breeding habitat use of the critically endangered Yellow-breasted Bunting *Emberiza aureola* after population collapse. Ecology and Evolution 2021; 00: 1 – 10.
- Berthold, P. (1977): Der Bruterfolg von Freibrüterpopulationen bei regelmäßiger Nesterkontrolle. Journal Ornithol. 118: 204 – 205.
- Blümel, H. (1982): Die Rohrammer. Neue Breh Bücherei. Band 544. Ziemsen, Wittenberg, Lutherstadt.
- Cody, M.L. (1971): Ecological Aspects of Reproduction. In: Farner, D.S., King J.R. (ed.): Avian Biology. Band I. Academic Press, New York and London, S. 461 – 512.
- Diesselhorst, G. (1953): Verluste von Singvogelbruten durch Schnecken. Anz. ornithol. Ges. Bayern 4: 72 – 73.
- Diesselhorst, G. (1986): Zur Frage eines Wandels in der Habitatbindung mitteleuropäischer Rohrammern, *Emberiza schoeniclus* (L.). Mitt. Zool. Mus. Berlin 62, Suppl.: Ann. Ornithol. 10: 3 – 23.
- Dornberger, W. (2019): Biologie der Goldammer *Emberiza citrinella* in Hohenlohe-Franken. Ornithol. Anz. 57: 198 – 227.
- Dornberger, W. & R. Dehner (2021): Durchzug, Winterquartiere, Geschlechterverhältnis und biometrische Merkmale der Rohrammer *Emberiza schoeniclus*. Faun. u. flor. Mitt. Taubergrund 32: 2 – 25.
- Drent, R. (1975): Incubation. In: Farner, D.S., King J.R. (ed.): Avian Biology. Band V. Academic Press, New York and London, S. 333 – 420.
- Edenius, L., C.-Y. Choi, W. Heim, T. Jaakkonen, A. De Jong, K. Ozaki & J.-M. Roberge (2017): The next common and widespread bunting to go? Global population decline in the Rustic Bunting *Emberiza rustica*. Bird Conservation International 27: 35 – 44.
- Fartmann, T., G. Stuhldreher, M. Streitberger, F. Löffler & D. Poniatowski (2021): Aussterbeschuld: zeitverzögertes Aussterben von Arten. Naturschutz und Landschaftsplanung 53: 14 – 19.
- Ghiot, C. (1976): Contribution à l'étude du comportement territorial chez le Bruant des roseaux, *Emberiza schoeniclus*. Gerfaut 66: 267 – 305.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/III: Passeriformes (5. Teil), Emberizidae. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Haukioja, E. (1970): Clutch size of the Reed Bunting *Emberiza schoeniclus*. Ornis Fennica 47: 101 – 135.
- Heim, W., S. Chan, N. Hölzel, P. Ktitorov, A. Mischenko & J. Kamp (2021): East Asian buntings: Ongoing illegal trade and encouraging conservation responses. Conservation Science and Practice; e405: 1 – 6.
- Hermann, H. (1982/83): Ökologie und Verhalten der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* in den Amperauen bei Emmering. Verh. Ornithol. Ges. Bayern 23: 459 – 477.
- Jiguet, F., A. Robert, R. Lorrilliere, K.A. Hobson, K.J. Kardynal, R. Arlettag, F. Bairlein, V. Belik, P. Bernardy, J.L. Copete, M.A. Czajkowski, S. Dale, V. Dombrovski, D. Ducros, R. Efrat, J. Elts, Y. Ferrand, R. Marja, S. Minkevicius, P. Olsen, M. Perez, M. Piha, M. Rakovi, H. Schmaljohann, T. Seimola, G. Selstam, J.-P. Sibley, M. Skierczynski, A. Sokolow, J. Sondell & C. Moussy (2019): Unravelling migration connectivity reveals unsustainable hunting of the declining Ortolan Bunting. Sci. Adv. 2015; 5, eaau2642.
- Kamp, J., S. Oppel, A.A. Ananin, Y.A. Durnev, S.N. Gashev, N. Hölzel, A.L. Mishchenko, J. Pessa, S.M. Smirenski, E.G. Streinikov, S. Timonen, K. Wolanska & S. Chan (2015): Global population collapse in a superabundant migratory bird and illegal trapping in China. Conservation Biology 29: 1684 – 1694.
- Klein, H. & W. Gebert (1977): Die Vogelwelt am Großen und Kleinen Lindleinsee. Vogelbiotope Bayerns. Dokumentation Nummer 17. Landesbund für Vogelschutz, Garmisch-Partenkirchen.
- Kneis, P., H. Lux & J. Tomasini (2019): Wandel der Brutvogelfauna in der nordsächsischen Elbetalregion um Riesa in 25 Jahren im Raster von Quadratki-

- lometern. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol 12, Sonderheft 1: 1 – 276.
- Kroymann, B. & L. Kroymann (1996): Bestand und Bestandsentwicklung der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) im Gebiet zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb 1975 – 1994. Jh. Ges. Naturkd. Württemberg 152: 175 – 185.
- Langgemach, T., T. Ryslavý, M. Jurke, W. Jaschke, M. Flade, J. Hoffmann, K. Stein-Bachinger, K. Dziewiaty, N. Röder, F. Gottwald, F. Zimmermann, R. Vögel, H. Watzke & N. Schneeweiss (2019): Vogelarten der Agrarlandschaft in Brandenburg – Bestände, Bestandstrends, Ursachen aktueller und langfristiger Entwicklungen und Möglichkeiten für Verbesserungen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 3 – 69.
- Mahler, U. (1997): *Emberiza schoeniclus* Linnaeus, 1758 Rohrammer. In: Hölzinger, J. (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 – Singvögel 2. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Meier-Peithmann, W. (2018): Wandel der Avifauna durch Gewässereutrophierung – 48 Jahre Jahre Entwicklung der Avizoenose an den Penkefitzer Altwässern im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau. Vogelwelt 138: 195 – 240.
- Okulewicz, J. (1989): Breeding biology and ecology of the Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*) in the region of the Milicz fish-pond area. Ptaki Slaska 7: 1 – 39.
- Pasinelli, G. & K. Schiegg (2012): Die Bedeutung kleiner Feuchtgebiete für den Artenschutz: Synthese einer Populationsstudie an der Rohrammer *Emberiza schoeniclus*. Ornithol. Beob. 109: 201 – 220.
- Stein, H. & P. Gottschalk (2004): Die Dorngrasmücke *Sylvia communis* als Hiddensee-Ringvogel- Ergebnisse 25-jähriger Beringungsarbeit in Ostdeutschland. Apus 12, Sonderheft: 52 – 75.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeld (Hrsg.) (2005): Methoden-Standards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- Ulbricht, H. (1975): Zur Brutbiologie der Rohrammer *Emberiza schoeniclus*. Beitr. Vogelkd. 21: 452 – 470.
- Vickery, J.A., S.R. Ewing, K.W. Smith, D.J. Pain, F. Bairlein, J. Skorpilova & R.D. Gregory (2014): The decline of Afro-Palaearctic migrants and an assessment of potential causes. Ibis 156: 1 – 22.
- Widmer, K. (2001): Der Einfluss der Habitatstruktur auf die Brutbiologie der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). Diplomarbeit. Universität Zürich und Universität Fribourg.
- Wolfenden, I. (1979): The Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*) in Sefton-Merseyside. Bird Ringing in South West Lancashire 9: 54 – 69.
- Yom-Tov, Y. (1992): Clutch size and laying dates of three species of Buntings *Emberiza* in England. Bird Study 39: 111 – 114.

Populationstrend and breeding biology of the Reed Bunting *Emberiza schoeniclus* in small and large wetlands in Hohenlohe-Franken.

From 1975 to 2021 the importance of small and large wetlands in north-east Württemberg and west Franconia for the persistence of the Reed Bunting, a characteristic species of wetlands, has been studied. In the small wetlands the breeding and completely since the mid/end-20th century, whereas no population changes have been observed in the large wetland.

In a time period from 1985 to 1994 a color-marked population has been studied in two wetlands adjacent the Lakes of Roter and Hollenbacher See. The first birds, exclusively males, arrived in the breeding area about March 09. The main nesting season was between May and July. The mean height of nests was 18,9 cm above the ground. The mean size of full clutches was 4,40 eggs. 75,8% of all clutches were successful and 59,1% of nestlings fledged from all eggs laid. For all nests controlled comprising complete clutches mean reproduction rate of 2,60 juveniles per brood was determinial.

Of eleven color-marked Reed Buntings, seven have been checked in the following years. One first year male bird returned to its birth place and shared a territory with five fledged young.

The dramatic decline of the Eurasia buntings was attributed to illegal, widespread and large-scale hunting and trapping for human consumption during migration. For the purpose of conservation of the Reed Bunting, future management of wetlands should aim at sparing large reed patches along the water's edge to provide adequate nest sites.