

Brutzeitverbreitung und Bestand der Zaunammer (*Emberiza cirlus*) in Südbaden

Felix Bergmann, Wolfgang von Eisengrein, Erhard Gabler, Jochen Hüttl und Franz Schneider

Summary:

BERGMANN, F., W. VON EISENGREIN, E. GABLER, J. HÜTTL & F. SCHNEIDER (2003): Breeding distribution and numbers of the Cirl Bunting (*Emberiza cirlus*) in Southern Baden. – Naturschutz südl. Oberrhein 4: 1-10.

In Southern Baden the Cirl Bunting is presently found in the foothills of the Black Forest between Freiburg and Basel and in the Rhine plains upstream of Basel, with a total of 33 territories. Compared to earlier investigations the breeding area has continued to decline. North of Freiburg a regularly occupied breeding area does no longer exist, and south of Freiburg the Cirl Bunting is now only found at a few places. The single occurrences between Freiburg and Müllheim cannot be seen as a coherent breeding area any more. The by far largest occurrence in Southern Baden is at the 'Tüllinger Berg' near Lörrach, where about two thirds of the total population is found. The conservation of the habitats at the 'Tüllinger Berg' is thus of prime importance for the conservation of the species in Southern Baden.

Keywords: *Emberiza cirlus*, breeding distribution, breeding numbers, abundance, population trend, SW Germany.

1. Einleitung

Als südwestpaläarktisches Faunenelement mit Verbreitungsschwerpunkt im westlichen Mittelmeerraum erreicht die Zaunammer in Deutschland die Nordgrenze ihres derzeitigen Verbreitungsgebietes (CRAMP 1994). Diese Nordgrenze reicht von Südengland über das nördliche Frankreich bis in das Gebiet des Mittelrheins und deckt sich ungefähr mit dem 50. Breitengrad (CRAMP 1994). Im Laufe des 20. Jahrhunderts sind die Brutvorkommen der Zaunammer am Nordrand des Verbreitungsgebietes stark zurückgegangen (Deutschland, England) oder ganz erloschen (Belgien). Als Ursache dieses Rückganges werden u. a. auch klimatische Veränderungen und der Verlust von Lebensräumen diskutiert (BAUER & BERTHOLD 1996).

Die Zaunammer-Vorkommen am Nordrand des mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes sind lückig und beschränken sich auf wenige, klimatisch günstige Gebiete. Erst in Zentralfrankreich und der südlichen Schweiz kann von einem großflächigen und zusammenhängenden Verbreitungsgebiet ausgegangen werden. Der Gesamtbestand der mitteleuropäischen Population wird auf weniger als 1000 Brutpaare geschätzt (BAUER & BERTHOLD 1996).

In Deutschland gibt es derzeit nur zwei regelmäßig besetzte Brutgebiete: in Rheinland-Pfalz und in Südbaden, die Relikte eines einstmals größeren Verbrei-

tungsgebietes darstellen. Der südbadischen Population benachbart sind die Vorkommen im Elsass und in der Nordwestschweiz. Im Elsass siedelt die Zaunammer in einem schmalen Band am Fuß der Vogesen zwischen Wasselonne-Hohengoeft im Norden bis Guebwiller-Rouffach im Süden sowie südlich von Mulhouse in der Vorbergzone (DRONNEAU et al. 1989). Aktuelle Angaben über die Größe des elsässischen Vorkommens liegen uns nicht vor. Für die Schweiz geben BLATTNER & KESTENHOLZ (1996) für den Kanton Basel Stadt einen Brutbestand von 0 - 1 Revieren und für den Kanton Baselland von 7 - 12 Revieren an. Zahlenmäßig größer sind die südwestlich daran anschließenden Vorkommen im Schweizer Jura (SCHMID et. al. 1998).

Über die Größe der südbadischen Population fehlen aktuelle Untersuchungen. Zwar hatte es in den beiden Gebieten mit der größten Zaunammer-Dichte - dem Schönberg bei Freiburg und dem Tüllinger Berg bei Lörrach - in den vergangenen Jahren immer wieder Erhebungen zu Siedlungsdichte und Größe des Vorkommens gegeben (z.B. BERGMANN, v. EISENGREIN & ERNST 2000), doch fehlt seit der umfangreichen Untersuchung Mitte der 1980er Jahre (FEDERSCHMIDT 1988) eine aktuelle Darstellung der Gesamtverbreitung der Zaunammer am südbadischen Oberrhein und westlichen Hochrhein.

HÖLZINGER (1997) gibt für Südbaden 1984 einen Brutbestand von 37 Revieren an und nennt als Autor

der Untersuchung C. STANGE. Sowohl das Jahr der Untersuchung als auch die Zahl der ermittelten Reviere entsprechen FEDERSCHMIDT (1988). C. STANGE hat 1984 oder in einem anderen Jahr keine systematische Erfassung der südbadischen Zaunammer-Vorkommen durchgeführt (C. STANGE pers. Mitt. an K. WESTERMANN). Sehr wahrscheinlich basiert die fehlerhafte Angabe über den Autor der Untersuchung auf einem als Mitschrieb eines Vortrags gekennzeichneten Meldekärtchen an das Kuratorium für avifaunistische Forschung Baden-Württemberg. Bei diesem Vortrag hatte C. STANGE über die Ergebnisse von A. FEDERSCHMIDT referiert.

Mit der vorliegenden Untersuchung soll eine Lücke geschlossen und eine aktuelle Übersicht über die gegenwärtigen Vorkommen der Zaunammer vorgelegt werden.

2. Material und Methode

Das Untersuchungsgebiet umfasste das derzeit bekannte Verbreitungsgebiet der Zaunammer in Südbaden, d.h. den gesamten Bereich der Vorbergzone zwischen Freiburg und Weil a. Rh. bzw. Lörrach sowie den westlichen Hochrhein bis Herten (LÖ). Die Vorbergzone nördlich von Emmendingen wurde in die systematische Erfassung nicht mit einbezogen. In diesem Teil hatte bereits FEDERSCHMIDT (1988) - mit Ausnahme eines Nachweises bei Oberkirch (OG) - keine Zaunammern (mehr) festgestellt, und das umfangreiche Datenmaterial der Fachschaft für Ornithologie enthielt - von zwei Ausnahmen abgesehen - ebenfalls keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen von Zaunammern in diesem Gebiet. Die beiden Brutzeitnachweise aus dem Bereich nördlich von Freiburg waren 1992 durch B. SCHMIDT am Nimberg und 1989 durch K. WESTERMANN bei Köndringen erfolgt. Beide Bereiche wurden 2003 durch K. WESTERMANN erneut kontrolliert, das Vorkommen bei Oberkirch durch M. BOSCHERT.

Für eine Besiedlung von Kaiserstuhl und Tuniberg durch die Zaunammer fand bereits FEDERSCHMIDT (1988) keine Hinweise. In den letzten 20 Jahren hatte es darüber hinaus weder vom Kaiserstuhl noch vom Tuniberg Nachweise von Zaunammern gegeben, so dass in die Untersuchung 2003 beide Gebiete nicht mit einbezogen wurden.

Das potenzielle Verbreitungsgebiet der Zaunammer entlang der Vorbergzone zwischen Freiburg und Lörrach sowie am westlichen Hochrhein wurde in sechs Abschnitte unterteilt, die von verschiedenen Bearbeitern untersucht wurden. Der nördliche Bereich der

Breisgauer Bucht (Wildtal, Heuweiler und Glottertal) wurde durch K. ANDRIS und F. BERGMANN bearbeitet, Lorettoberg und Schönberg durch F. BERGMANN und W. VON EISENGREIN, die Markgräfler Vorbergzone durch F. SCHNEIDER, P. FINUS und H. ZIMMERMANN, die Vorbergzone zwischen Müllheim und Efringen-Kirchen durch F. BERGMANN, der südlich daran angrenzende Bereich bis zum Tüllinger Berg durch J. HÜTTL, PROF. G. HOMANN und DR. K. HEYN und der westliche Hochrhein durch E. GABLER, J. HÜTTL und Dr. K. KUHN.

Die Bearbeiter erhielten eine Karte, in die jene Reviere eingezeichnet waren, die FEDERSCHMIDT (1988) bei seiner Untersuchung Mitte der 1980er Jahre festgestellt hatte. Gleichzeitig waren alle Bearbeiter aufgerufen, Zaunammer-Reviere, die in den letzten Jahren bekannt geworden waren, zu überprüfen und weitere, potenziell geeignete Zaunammer-Gebiete aufzusuchen und auf mögliche Vorkommen zu untersuchen. Wegen der bekannten Schwierigkeiten bei der Erfassung von Zaunammer-Reviere, wurde fast ausschließlich mit Klangattrappe gearbeitet.

Innerhalb ihres Reviers nutzen Zaunammern verschiedene Singwarten, die, wegen des z. T. stark fragmentierten Lebensraumes, recht weit auseinander liegen können. So lagen in einem Revier in Freiburg-St. Georgen die von uns festgestellten Singwarten eines Männchens um bis zu 100 m voneinander entfernt.

FEDERSCHMIDT (1988) hatte die von ihm vorgefundenen 45 Zaunammer-Reviere unter Angaben der Koordinaten auf 100 m genau im Anhang seiner Arbeit gelistet. Bei der Frage, ob es sich bei einem im Rahmen der vorliegenden Untersuchung festgestellten Zaunammer-Reviere um das gleiche Revier wie bei FEDERSCHMIDT handelt, wurde eine Toleranzgrenze von 200 m festgelegt. Dieser relativ große Toleranzwert schien uns notwendig, da vor allem bei Einzelvorkommen in stark fragmentierten Lebensräumen Zaunammer-Reviere recht groß sein können.

Unser Dank geht an K. ANDRIS, DR. M. BOSCHERT, H. ERNST, P. FINUS, DR. K. HEYN, PROF. G. HOMANN, G. KLESS, DR. K. KUHN, T. STALLING, K. WESTERMANN und H. ZIMMERMANN für die Mithilfe bei der Untersuchung und ergänzende Angaben zum Status der Art in den vergangenen Jahren.

3. Ergebnisse

Die Untersuchung 2003 erbrachte einen Brutbestand von 33 Revieren. Das mit Abstand größte Vorkommen befindet sich dabei am Tüllinger Berg bei Lör-

rach (Abb. 1). Der Tüllinger Berg beherbergt derzeit etwa zwei Drittel des gesamten Zaunammernbestandes in Südbaden. Ein weiterer - allerdings deutlich kleinerer - Verbreitungsschwerpunkt ist in Grenzach-Wyhlen zu erkennen, wo 2003 auf relativ engem Raum fünf Reviere festgestellt wurden. Die übrigen Reviere liegen weit verstreut entlang der Vorbergzone zwischen Freiburg und Müllheim. Es handelt sich im wesentlichen nur noch um Einzelvorkommen, ein zusammenhängendes Vorkommen der Zaunammer ist in diesem Bereich nicht mehr zu erkennen (Abb. 1).

Seit der Untersuchung von FEDERSCHMIDT (1988), der zwischen 1983 und 1986 45 Reviere ermittelte, ist das Verbreitungsgebiet der Zaunammer in Südbaden weiter geschrumpft. Nördlich von Freiburg existieren keine regelmäßig besetzten Brutvorkommen mehr. Besonders stark ist der Rückgang der Art im Raum Freiburg und im Bereich der Vorbergzone zwischen Freiburg und Müllheim. Im Raum Lörrach (Tüllinger Berg) und bei Grenzach-Wyhlen scheinen die Zaunammer-Bestände dagegen in den letzten 20 Jahren eher zugenommen zu haben. Vergleicht man die Gesamtergebnisse beider Untersuchungen (FACHSCHAFT 2003 und FEDERSCHMIDT 1988), so ergibt sich ein Rückgang der Zaunammer-Population zwischen 1983 - 1986 und 2003 um etwa ein Viertel (26,6 %). Die teilweise drastischen Bestandseinbrüche in weiten Teilen des südbadischen Verbreitungsgebietes und das Erlöschen der Vorkommen nördlich von Freiburg werden durch den positiven Bestandstrend im südlichsten Teil des Gebietes nicht ausgeglichen (siehe Tab. 1, Tab. 2).

3.1 Vorbergzone nördlich Freiburg

Ihr Brutgebiet nördlich von Freiburg hat die Zaunammer inzwischen offenbar aufgegeben. Noch Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre hatte es nördlich von Freiburg im Landkreis Emmendingen Brutzeitnachweise in der Vorbergzone bei Köndringen (16.6.1989, K. WESTERMANN) und am Nimberg bei Nimburg (2.5.1992, B. SCHMIDT) gegeben. FEDERSCHMIDT (1988) hatte darüber hinaus 1984 auch ein Revier bei Oberkirch (OG) festgestellt, für das noch bis 1992 Brutverdacht bestand (regelmäßig singende Männchen an zwei bis drei Stellen, M. BOSCHERT pers. Mitt.). Seit 1993 wurden dort, trotz regelmäßiger Kontrolle durch M. BOSCHERT, CH. MÜNCH, M. KLEMM und M. HEINRICH, keine Zaunammern mehr festgestellt (M. BOSCHERT pers. Mitt.). Die drei oben angeführten ehemaligen Vorkommen bei Köndringen, am Nimberg und bei Oberkirch wurden 2003 erneut, allerdings ohne Erfolg, kontrolliert. Nördlich von Freiburg, im Bereich von Wildtal, Heuweiler und Glottertal, existierten Mitte der 1980er Jahre noch vier Reviere. Dass es sich dabei um ein regelmäßig besetztes Brutgebiet gehandelt haben muss, wird durch die Tatsache deutlich, dass mindestens zwei Reviere über mehrere Jahre (1983 - 1985) besetzt waren (FEDERSCHMIDT 1988). Nach unserer Kenntnis ist dieses Gebiet seit der Untersuchung Mitte der 1980er Jahre nicht mehr auf Zaunammer-Vorkommen kontrolliert worden, so dass nicht genauer bekannt ist, wann das Vorkommen erloschen ist. Bei der Untersuchung im Jahr 2003 konnte durch K. ANDRIS und F. BERGMANN jedenfalls keines dieser Reviere mehr bestätigt werden.

Tab. 1: Bestandsgröße der Zaunammer (*Emberiza cirrus*) am südbadischen Oberrhein 2003 und Mitte der 1980er Jahre aufgeteilt auf die einzelnen Untersuchungsabschnitte. Angegeben ist die Zahl der ermittelten Reviere und die Veränderungen in Prozent.

Abschnitt	Fachschaft 2003	FEDERSCHMIDT 1983 bis 1986	Veränderung in Prozent
Nördliche Vorbergzone: Oberkirch bis Freiburg	0	5	- 100
Stadt Freiburg und Schönberg	3	15	- 80
Markgräfler Vorbergzone: Staufen bis Müllheim	4	7	- 36
Markgräfler Vorbergzone: Müllheim bis Efringen-Kirchen	0	4	- 100
Tüllinger Berg	21	12	+ 75
Grenzach-Wyhlen (Hochrhein)	5	2	+ 150
Summe	33	45	- 26,6

Tab. 2: Brutzeitnachweise der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) 2003. Angegeben ist auch, ob das betreffende Revier bereits bei der Untersuchung Mitte der 1980er Jahre (FEDERSCHMIDT 1988) besetzt war.

Ort	Koordinaten	Höhe/ m NN	Bemerkung
FR-St. Georgen	34102 / 53158	255	Entspricht Federschmidt (1988)
FR-St. Georgen	34116 / 53154	285	
FR-St. Georgen	34098 / 53154	335	
Staufen	34054 / 53055	300	Entspricht Federschmidt (1988)
Sulzburg	34031 / 53019	370	Entspricht Federschmidt (1988)
Seefeld	34001 / 53032	260	
Müllheim	33977 / 52981	300	
Tüllinger Berg	33966 / 52767	325	
Tüllinger Berg	33969 / 52767	365	
Tüllinger Berg	33963 / 52766	295	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33965 / 52763	310	
Tüllinger Berg	33968 / 52758	340	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33966 / 52754	285	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33969 / 52752	315	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33971 / 52748	325	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33972 / 52744/	335	
Tüllinger Berg	33971 / 52742	295	
Tüllinger Berg	33974 / 52743	370	
Tüllinger Berg	33973 / 52742	320	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33979 / 52737	335	
Tüllinger Berg	33982 / 52737	305	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33984 / 52744	345	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33981 / 52744	400	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33984 / 52742	330	
Tüllinger Berg	33983 / 52746	360	Entspricht Federschmidt (1988)
Tüllinger Berg	33983 / 52750	390	
Tüllinger Berg	33985 / 52752	340	
Weil a. Rh.	33967 / 52742	280	
Grenzach-Wyhlen	34003 / 52691	270	
Grenzach-Wyhlen	34001 / 52691	275	
Grenzach-Wyhlen	34004 / 52691	280	Entspricht Federschmidt (1988)
Grenzach-Wyhlen	34004 / 52690	265	
Grenzach-Wyhlen	34006 / 52688	265	

3.2 Vorbergzone zwischen Freiburg und Efringen-Kirchen

Während der Untersuchung 2003 wurden in diesem Abschnitt der Vorbergzone insgesamt sieben Reviere festgestellt, drei davon am Schönberg bei Freiburg, weitere vier im Bereich der Markgräfler Vorbergzone zwischen Staufen und Müllheim. Die Vorbergzone zwischen Müllheim und Istein ist nicht (mehr) besiedelt. Im Vergleich zu den Mitte der 1980er Jahre ge-

fundenen Ergebnissen, hat sich die Zaunammer in den letzten Jahren damit aus weiten Teilen ihres ursprünglichen Verbreitungsgebietes zwischen Freiburg und Istein zurückgezogen.

3.2.1 Schönberg-Gebiet

Wie bereits bei BERGMANN, VON EISENGREIN & ERNST (2000) vermutet, ist der Schönberg bei Freiburg das derzeit nördlichste bekannte regelmäßig be-

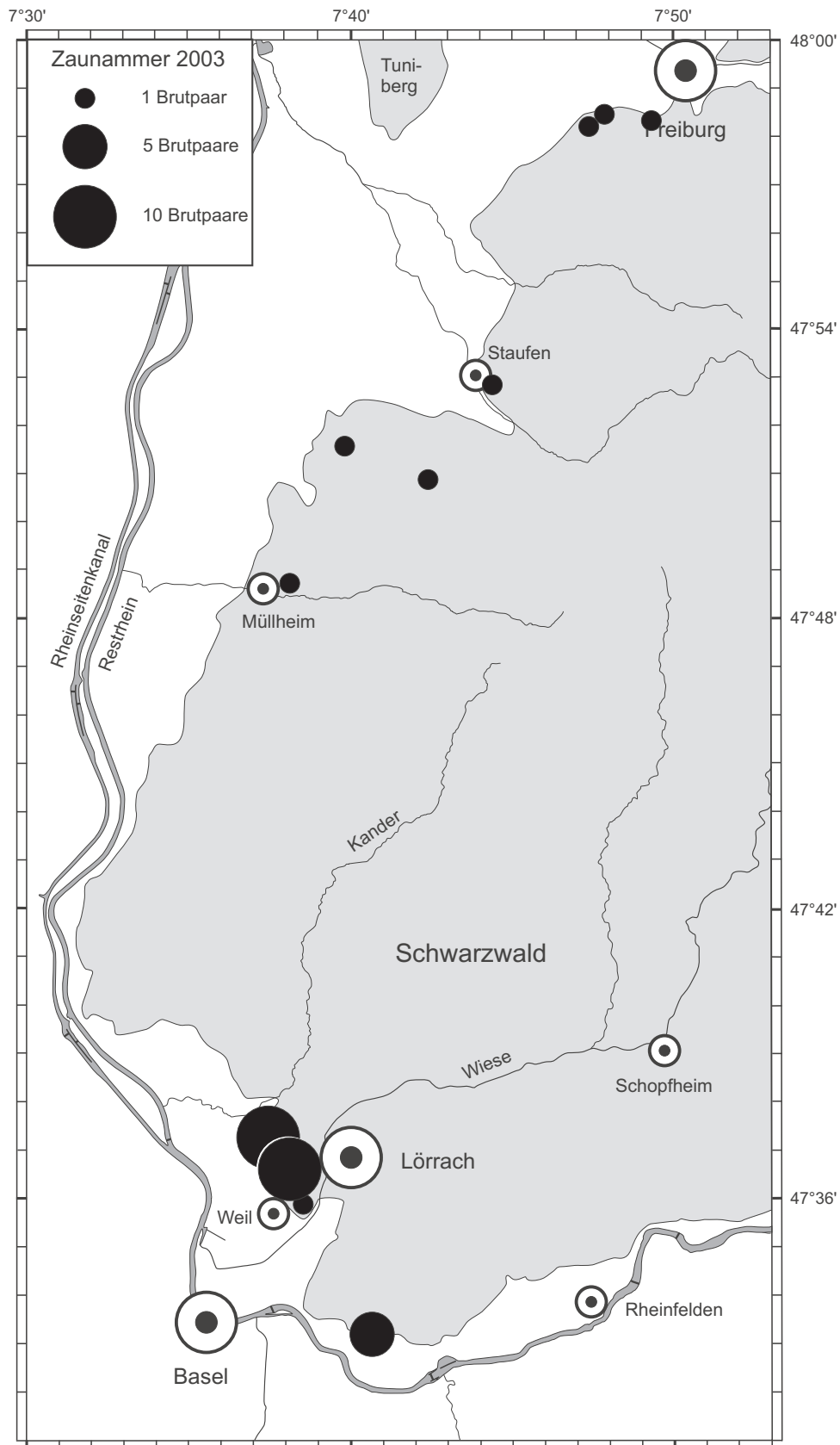


Abb. 1: Brutzeitverbreitung der Zschorner (*Emberiza cirulus*) in Südbaden. Die Karte zeigt die im Jahr 2003 von der Art besiedelten Bereiche im Maßstab 1: 250 000. Die Seitenränder weisen in Nordrichtung.

setzte Brutgebiet der Zaunammer am südbadischen Oberrhein. Die drei im Jahr 2003 gefundenen Reviere befanden sich alle am nördlichen Schönberg auf Gemarkung der Stadt Freiburg i. Br.

In der Stadt Freiburg und dem südlich daran angrenzenden Schönberg-Gebiet ist der Zaunammer-Bestand zwischen den 1980er Jahren und 2003 um 80 % zurückgegangen (von 15 auf 3 Reviere). Die Vorkommen am Freiburger Lorettoberg sind inzwischen erloschen, die Schönberg-Population ist weitgehend zusammengebrochen. Besonders augenfällig ist der Rückgang der Schönberg-Population der Zaunammer im Bereich Ebringen/ Wolfenweiler, wo FEDERSCHMIDT (1988) Anfang der 1980er Jahre noch sieben Reviere vorgefunden hatte. Mitte der 1990er Jahre war der Bestand hier bereits auf zwei Reviere zurückgegangen (W. v. EISENGREIN), 2003 dann ganz erloschen.

Da die Zaunammer-Population am nördlichen Schönberg von H. ERNST, W. VON EISENGREIN und F. BERGMANN seit Mitte der 1980er Jahre nahezu alljährlich kontrolliert wurde, lohnt sich eine kurze Darstellung der Populationsentwicklung in diesem Bereich. FEDERSCHMIDT (1988) hatte für den nördlichen Schönberg vier Reviere angegeben, die sich allesamt auf der Gemarkung der Stadt Freiburg im Stadtteil St. Georgen befanden. Von diesen vier Revieren ist heute nur noch eines besetzt (Zechengelände). Von den übrigen drei Revieren, die Mitte der 1980er Jahre am nördlichen Schönberg festgestellt worden waren, erlosch eines Mitte der 1990er Jahre (Gewann "Ölmühle", letzter Nachweis 1995), das zweite erst vor wenigen Jahren (Gewann "Leisacker", letzter Nachweis 2001). Für das dritte Revier lassen sich keine genaueren Angaben über die letztmalige Besetzung machen. Bei der Untersuchung im Jahr 2003 konnten am nördlichen Schönberg zwei Zaunammer-Reviere festgestellt werden, die FEDERSCHMIDT (1988) nicht erwähnt. Es handelt sich um ein Revier unterhalb des Jesuitenschlosses und ein Revier im Gewann "Fesacker". Beide sind aber nur scheinbar neuere Reviere. Das Revier unterhalb des Jesuitenschlosses war mindestens zwischen 1986 und 1990 alljährlich besetzt (H. ERNST, F. BERGMANN), das Revier im Gewann "Fesacker" ist mindestens seit 1989 alljährlich besetzt (F. BERGMANN). Es ist daher davon auszugehen, dass Mitte der 1980er Jahre der Brutbestand der Zaunammer am nördlichen Schönberg höher war als von FEDERSCHMIDT (1988) angegeben.

Auffallend ist, dass einzelne Reviere über Jahre, zum Teil sogar über Jahrzehnte, kontinuierlich besetzt

sind und damit eine hohe Ortstreue von Zaunammern wahrscheinlich machen. So ist das Revier im Bereich des Zechengeländes seit mindestens 21 Jahren (1983 bis 2003) und das Revier im Gewann "Fesacker" seit mindestens 14 Jahren (1989 bis 2003) alljährlich besetzt.

3.2.2 Markgräfler Vorbergzone

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden im Gebiet der Markgräfler Vorbergzone zwischen Staufen und Müllheim vier Zaunammer-Reviere festgestellt. Im Vergleich zu den Untersuchungsergebnissen Mitte der 1980er Jahre (sieben Reviere) ist auch hier ein Rückgang der Zaunammer zu verzeichnen, wenn auch nicht so dramatisch wie im Raum Freiburg. Von den Mitte der 1980er Jahre zwischen Staufen und Müllheim vorhandenen sieben Revieren sind aktuell nur noch zwei besetzt (Staufen und Sulzburg). Von den übrigen fünf Revieren ist nicht bekannt, wann sie aufgegeben wurden.

Bei der Untersuchung im Jahr 2003 konnten zwei Reviere ermittelt werden, die Mitte der 1980er Jahre offenbar noch nicht existierten (Seefeld und Müllheim/ Krankenhaus). Im Gebiet von Seefeld hatte es ca. 1,5 km südwestlich des 2003 gefundenen Reviers bereits 1989 und 1990 Brutzeitnachweise der Zaunammer gegeben (3.6.1989 und 4.6.1990, H. ZIMMERMANN).

Der Abschnitt südlich Müllheim bis zur Höhe von Efringen-Kirchen war bereits Mitte der 1980er Jahre nur spärlich besiedelt (vier Reviere). 2003 konnte trotz intensiver Nachsuche in vielen, potenziell geeigneten Gebieten dort keine Zaunammer mehr festgestellt werden, so dass davon auszugehen ist, dass dieser Abschnitt der Vorbergzone aktuell von Zaunammern nicht mehr besiedelt wird.

3.3 Tüllinger Berg und westlicher Hochrhein

Die individuenstärksten Vorkommen der Zaunammer in Südbaden befinden sich auf relativ kleinem Raum im Bereich des Tüllinger Bergs im Landkreis Lörrach. Wegen der hohen Zaunammer-Dichte in diesem Bereich ist der exakte Gesamtbestand schwierig zu ermitteln. Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurden die Revierezahlen daher bewusst konservativ angegeben. Bei einer ersten Erhebung im Jahr 2002 fanden sich 26 Reviere (J. HÜTTL, unpubl. Daten), bei der Untersuchung 2003 dann 21 Reviere (J. HÜTTL). Von den 26 im Jahr 2002 festgestellten Revieren waren bei der Untersuchung 2003 zwölf nicht mehr besetzt und sieben neu hinzugekommen. Das Gros der Vorkommen konzentriert sich auf die Süd-

spitze, die gesamte Westflanke bis auf die Höhe von Ötlingen und die östlichen Hänge, die etwa bis zur Höhe von Tüllingen besiedelt sind. Von einer Ausnahme abgesehen, befanden sich alle Reviere in Hanglage. Das einzige Revier außerhalb Hanglage befand sich am Nordwestrand des Friedhofs Weil a. Rh. in unmittelbarer Nähe der Vorkommen am Tüllinger Berg. Von den zwölf Revieren, die Mitte der 1980er Jahre am Tüllinger Berg besetzt waren, konnten 2002 bzw. 2003 elf Reviere erneut bestätigt werden.

Nur etwa 5 km südöstlich der Vorkommen am Tüllinger Berg befindet sich im Bereich des Hochrheins bei Grenzach-Wyhlen ein weiteres Vorkommen mit fünf Revieren (2003). Auch FEDERSCHMIDT (1988) stellte bei seiner Untersuchung im Bereich Grenzach-Wyhlen (LÖ) zwei Reviere der Zaunammer fest, davon eines unterhalb des Grenzacher Hornfelsens, das 2003 nicht mehr bestätigt werden konnte. Das zweite Revier befand sich damals südöstlich des Steinbruchs Rötelstein (Wyhlen). In diesem Gebiet hatte es bereits 1971 und 1977 Brutzeitfeststellungen gegeben (K. KUHN, schriftl. Mitt.). In der weiteren Umgebung des Steinbruchs erbrachte die vorliegende Untersuchung im Jahr 2003 fünf Zaunammer-Reviere, die allesamt weniger als 1 km von dem von FEDERSCHMIDT (1988) ermittelten Revier entfernt lagen.

Sowohl die Zahlen, die bei der Untersuchung 2003 am Tüllinger Berg ermittelt wurden, als auch die Bestandsgröße der Population bei Grenzach-Wyhlen, liegen damit deutlich höher als die von FEDERSCHMIDT (1988) angegebene Revierzahl für beide Gebiete.

3.4 Vorkommen außerhalb der Vorbergzone

In den vergangenen Jahren wurden zur Brutzeit vereinzelt auch Zaunammern im Schwarzwald oder dessen Randlagen festgestellt. So sang am 15.5.1990 ein Männchen auf dem Schulhof in Seelbach (OG) östlich von Lahr (H. OPITZ). In Kandern (LÖ) fütterten zwischen dem 26.6 und dem 5.7.1991 zwei Altvögel frisch ausgeflogene Jungvögel (R. NELKE). Bereits 1984 hatte es in Wembach (LÖ) im Wiesental auf fast 600 m NN eine erfolgreiche Brut in einem südexponierten Neubaugebiet gegeben (G. KLESS). In der Avifauna Baden-Württemberg (HÖLZINGER 1997) werden für diese Brut die Jahre 1990 und 1994 angegeben. Nach mündlicher Mitteilung des Beobachters soll es sich jedoch um das Jahr 1984 gehandelt haben. Der Neststandort befand sich in einer Koniferenhecke. In den folgenden Jahren konnte die-

ser Brutplatz nicht mehr bestätigt werden. Die Bruten in Wembach und Kandern zeigen, dass es in Einzelfällen durchaus zu erfolgreichen Bruten von Zaunammern in klimatisch günstigen Randlagen des Schwarzwaldes kommen kann. Auch für 2003 ist nicht auszuschließen, dass vereinzelt Bruten außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes stattgefunden haben und im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht erfasst werden konnten. Quantitativ dürften diese für die Ermittlung des Gesamtbestandes der Zaunammer am südbadischen Oberrhein aber nicht ins Gewicht fallen.

3.5 Siedlungsdichten und Höhenverbreitung

In Grenzach-Wyhlen betrug die Siedlungsdichte 5 Reviere auf 15 ha, was einer Dichte von 3,3 singenden Männchen auf 10 ha entspricht. In einem besonders dicht besiedelten Abschnitt des Tüllinger Bergs (Osthang) wurden 6 Reviere auf 22 ha ermittelt, dies entspricht einer Dichte von 2,7 singenden Männchen auf 10 ha. In anderen Teilen des Tüllinger Bergs sind die Siedlungsdichten geringer: Bei Ötlingen fanden sich 4 Reviere auf 22 ha (1,8 / 10 ha) und am Südwestabhang 9 Reviere auf 43 ha (2,1 / 10 ha). Die ermittelten Siedlungsdichten liegen höher als in einem Untersuchungsgebiet südlich Basel, wo 1966 5 singende Männchen auf 37 ha ermittelt worden waren (1,4 / 10 ha), aber deutlich niedriger als in der Pfalz (HÖLZINGER 1997).

Die Höhenverbreitung entspricht weitgehend den bereits von FEDERSCHMIDT (1988) ermittelten Werten. Alle im Jahr 2003 festgestellten Reviere lagen in einem schmalen Höhenband zwischen 255 m NN (FR-St. Georgen) und 400 m NN (Tüllinger Berg). Bei der Erhebung 2002 fand sich am Tüllinger Berg auch ein Revier auf 450 m NN, das 2003 nicht mehr besetzt war. Ein Trend, dass vor allem die höher gelegenen Reviere in den letzten Jahren aufgegeben wurden, ist nicht erkennbar.

4. Diskussion

Da das gesamte potenzielle Verbreitungsgebiet nahezu flächendeckend bearbeitet und alle bekannten Vorkommen überprüft wurden, dürfte der ermittelte Gesamtbestand von 33 Revieren ziemlich genau der tatsächlichen Populationsgröße entsprechen. Trotz der Größe des Untersuchungsgebietes und der methodischen Schwierigkeiten beim Nachweis der Art sowie der Möglichkeit, dass einzelne Reviere außerhalb des Untersuchungsraumes lagen und daher nicht

erfasst werden konnten, dürfte 2003 die tatsächliche Populationsgröße nicht mehr als 35 - 40 Reviere betragen haben.

Die Vorkommen der Zaunammer in der südbadischen Oberrheinebene konzentrieren sich wohl ausschließlich auf vier Siedlungskerne, die überwiegend in der Vorbergzone liegen: den Schönberg bei Freiburg, die Markgräfler Vorbergzone zwischen Staufen und Müllheim, den Tüllinger Berg und ein kleines Gebiet bei Grenzach-Wyhlen am Hochrhein. Eine befriedigende Erklärung dafür, warum der Kaiserstuhl nicht besiedelt wird, scheint es nicht zu geben. Vergleichbare Habitatstrukturen, wie sie für die aktuellen Zaunammer-Vorkommen charakteristisch zu sein scheinen, gibt es sowohl am Kaiserstuhl als auch in anderen Bereichen der Vorbergzone. Sie werden von der Zaunammer aber nicht (Kaiserstuhl) oder nicht mehr (übrige Vorbergzone) besiedelt.

Das Brutgebiet der Zaunammer am südbadischen Oberrhein ist seit der Untersuchung von FEDERSCHMIDT (1988) weiter geschrumpft. Dies drückt sich sowohl in absoluten Zahlen aus - Mitte der 1980er Jahre hatte der Zaunammer-Bestand 45 Reviere betragen, 2003 wurden nur noch 33 Reviere festgestellt - als auch im fortschreitenden Rückzug aus den nördlichen Verbreitungsgebieten. Noch Mitte der 1980er Jahre war die Zaunammer zwar in geringer Dichte, aber doch regelmäßig entlang der Vorbergzone zwischen Freiburg und Lörrach verbreitet. Dieses schmale Siedlungsband hat sich inzwischen aufgelöst. Nördlich von Freiburg existierte 2003 kein Brutvorkommen mehr, im Raum Freiburg und im gesamten Bereich der Vorbergzone südlich von Freiburg beschränkt sich die Verbreitung der Zaunammer auf wenige Einzelvorkommen (2003: sieben Reviere) bei Freiburg und in der Markgräfler Vorbergzone. Das mit Abstand größte Vorkommen beherbergt derzeit der Tüllinger Berg (2002 26 Reviere, 2003 21 Reviere), der mittelfristig zum letzten regelmäßig besetzten Brutgebiet der Art in Baden-Württemberg werden könnte, sofern die negative Entwicklung in den übrigen Gebieten weiter anhält. Die Frage, warum FEDERSCHMIDT bei seiner Untersuchung am Tüllinger Berg (1984 und 1985) mit 12 Revieren einen vergleichsweise geringen Bestand ermittelte, muss unbeantwortet bleiben. Wie viele andere siedlungsnahen Bereiche der Vorbergzone unterliegt auch der Tüllinger Berg einer mehr oder weniger intensiven Nutzung und ist stark anthropogen geprägt (Gärten, Rebflächen, Streuobstgebiete). Eine veränderte Bewirtschaftungspraxis oder die Schaffung neuer Brutmöglichkeiten (z. B. Koniferenhecken in Gär-

ten) könnte die Zunahme des Zaunammer-Bestandes am Tüllinger Berg in den vergangenen 20 Jahren erklären. Für diese Annahme fehlen aber eindeutige Beweise.

Da am Tüllinger Berg sowohl 2002 als auch 2003 der Gesamtbestand der Art ermittelt wurde, lässt sich für 2003 eine Abnahme von 26 auf 21 Reviere feststellen. Dies entspricht einem Rückgang von knapp 20 Prozent. Der Wert dürfte innerhalb der normalen jährlichen Populationsschwankungen liegen, da die Bestände der Zaunammer am südbadischen Oberrhein seit jeher, auch innerhalb kürzerer Zeiträume, größeren Schwankungen unterworfen waren (HÖLZINGER 1997). Bei kleinen Populationen am Rande des Verbreitungsgebietes haben geringer Bruterfolg und hohe Wintersterblichkeit einen unmittelbaren Effekt auf die Populationsgröße im folgenden Jahr. FEDERSCHMIDT (1988) konnte umgekehrt zeigen, wie schnell sich der Zaunammer-Bestand im Raum Freiburg nach einem drastischen Rückgang aufgrund eines Kälte winters innerhalb weniger Jahre wieder erholt hat. Aufgrund des Vergleichs der Ergebnisse vom Tüllinger Berg aus den beiden Jahren 2002 und 2003 kann nicht ausgeschlossen werden, dass 2003 ein vergleichsweise schlechtes Zaunammer-Jahr war. Dies ändert aber nichts an der Aussage, dass der Brutbestand der Zaunammer am südbadischen Oberrhein langfristig rückläufig ist. Dafür sprechen die oben erwähnten Ergebnisse aus dem Raum Oberkirch, vom Freiburger Lorettoberg und vom Schönberg, wo bereits in den 1990er Jahren ein Rückgang bzw. ein Erlöschen der Zaunammer-Vorkommen festzustellen war.

Die Rückgangsursachen sind sicherlich vielfältig. In mehreren Fällen gingen Reviere, die noch Mitte der 1980er Jahre besetzt waren, durch Überbauung verloren. FEDERSCHMIDT (1988) fand eine deutliche Habitatpräferenz der Zaunammer für Nutzgartenbiotope. Solche Flächen liegen vielfach in Ortsrandlagen und sind durch die Erweiterung von Siedlungen oder durch Straßenbau gefährdet. Kleinparzellierte Mischgebiete aus Streuobst, Kleingärten, Äckern und Rebflächen werden bei Flurbereinigungsmaßnahmen zu größeren Einheiten zusammengelegt und verlieren so ihre Attraktivität für Zaunammern. Verluste von Brutmöglichkeiten und das Entfernen höherer Bäume als Singwarten setzen die Qualität eines Lebensraumes für Zaunammern herab und können zur Aufgabe des Reviers führen. In einer ganzen Reihe von Fällen lässt sich die Aufgabe eines Reviers aber nicht auf die o. g. Einflüsse zurückführen. Diese ehemaligen Zaunammer-Lebensräume scheinen sich

in den letzten Jahren nicht verändert zu haben und werden dennoch von der Art heute nicht mehr besiedelt. Auffallend ist, dass der Rückgang der Zaunammer in den letzten 20 Jahren im wesentlichen im nördlichen Teil des Betrachtungsgebietes (Raum Freiburg und Markgräfler Vorbergzone) erfolgte, während die Bestände im südlichen Teil (Tüllinger Berg, Grenzach-Wyhlen) zunahmen. Bei Populationen an der Nordgrenze des Gesamtverbreitungsgebietes, zu denen die südbadischen Vorkommen zweifellos gehören, sind klimatischen Einflüsse auf Populationsgröße und Größe des Verbreitungsgebietes wahrscheinlich (BAUER & BERTHOLD 1996, HÖLZINGER 1997). Bezüglich des Einflusses von Kälteintern auf den Brutbestand der Zaunammer liegen z. T. widersprüchliche Ergebnisse vor (FEDERSCHMIDT 1988, HÖLZINGER 1997). Ohne eine detaillierte Studie zum Zusammenhang von Bruterfolg und Witterung und zur Höhe der Wintersterblichkeit bei Zaunammern, sind verlässliche Aussagen darüber, welches die kritischen klimatischen Parameter sind, aber kaum zu treffen.

Ein langfristiges Überleben der Zaunammer-Bestände am südbadischen Oberrhein ist nur durch einen konsequenten Erhalt der Habitatstrukturen in den gegenwärtigen Siedlungskernen zu erreichen. Vor allem am Schönberg und am Tüllinger Berg, wo die meisten Reviere sehr nahe an den Siedlungsrandern größerer Städte (Freiburg, Lörrach, Weil a. Rh.) lie-

gen, ist der Verzicht auf die Ausweisung von Neubaugebieten in den Zaunammer-Gebieten für die dortigen Populationen von existentieller Bedeutung. Flurbereinigungsmaßnahmen, Errichtung neuer Infrastruktureinrichtungen, Rebaufbaupläne, Freizeiteinrichtungen o. ä. müssen in den Siedlungskernen zukünftig auf ihre Verträglichkeit mit den Zaunammer-Vorkommen geprüft werden. Wegen der überragenden Bedeutung des Tüllinger Bergs ist dort ein Schutzregime zu errichten, was den unterschiedlichen Ansprüchen der Art gerecht wird. Dieses Schutzregime muß sich auf die Gesamtheit der Offenlandbereiche des Tüllinger Bergs, aber auch auf Teilbereiche der angrenzenden Rheinebene beziehen und darf sich nicht nur auf die unmittelbaren Revierzentren beschränken. Nur so scheint gewährleistet, daß auch die Nahrungsgebiete der Zaunammer einem dauerhaften Schutz unterliegen. In den Siedlungskernen des südbadischen Oberrheins und am Hochrhein bedarf es zukünftig eines Managementplans zur langfristigen Sicherung der einzelnen lokalen Populationen. Wichtige Habitatparameter wie Singwarten, Neststandorte und Nahrungsgebiete müssen erfaßt, monitoriert und ggf. durch Vertragsnaturschutz erhalten werden. Darüber hinaus scheint eine wissenschaftliche Begleitforschung zur Ökologie der Art in ihrem südbadischen Verbreitungsgebiet notwendig, um fundierte Daten für einen effektiven Schutz zu erhalten.

Zusammenfassung:

Der aktuelle Bestand der Zaunammer am südbadischen Oberrhein und westlichen Hochrhein beträgt derzeit 33 Reviere. Im Vergleich zu früheren Untersuchungen ist das Brutgebiet weiter geschrumpft, nördlich von Freiburg existiert kein regelmäßig besetztes Brutgebiet mehr, südlich von Freiburg kommt die Zaunammer nur noch an wenigen Stellen vor. Die Einzelvorkommen zwischen Freiburg und Müllheim stellen kein zusammenhängendes Brutgebiet mehr dar. Das mit Abstand größte Vorkommen in Südbaden beherbergt der Tüllinger Berg bei Lörrach, wo etwa zwei Drittel des südbadischen Gesamtbestandes siedeln. Für den Fortbestand der Art in Südbaden ist der dauerhafte Erhalt der Lebensräume am Tüllinger Berg von ausschlaggebender Bedeutung.

Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. - Wiesbaden (Aula).
- BERGMANN F., W. VON EISENGREIN & H. ERNST (2000): Die ornithologische Bedeutung des nördlichen Schönbergs unter besonderer Berücksichtigung der Vorkommen von Zaunammer (*Emberiza circlus*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*). - Naturschutz südl. Oberrhein 3: 63 - 68.
- BLATTNER, M. & M. KESTENHOLZ (1996): Ornithologisches Inventar beider Basel 1992 - 1995 - Erstellt im Auftrag der Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt (http://www.bnv.ch/pdf/OI_Bericht.pdf).

- CRAMP, S. (1994): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol 9. - Oxford (Oxford University Press).
- DRONNEAU, C., Y. MULLER, C. ANDRES, P. SIGWALT & B. WASSMER (1989): Livre Rouge des Oiseaux nicheurs d'Alsace. Ciconia 13, numéro spécial.
- FEDERSCHMIDT, A. (1988): Zu Verbreitung und Habitatwahl der Zaunammer (*Emberiza cirrus*) in Südbaden. Ökologie der Vögel 10 (2): 151-164.
- HÖLZINGER, J (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. - Stuttgart (Ulmer).
- SCHMID, H., R. LUDER, B. NAEF-DAENZER, R. GRAF & N. ZBINDEN (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993 - 1996. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

Anschriften der Verfasser:

- Dr. Felix Bergmann, Arlesheimerstr. 22, D-79112 Freiburg.
- Wolfgang von Eisengrein, Basler Str. 20, D-79227 Schallstadt.
- Erhard Gabler, Salzertstr. 61, D-79540 Lörrach.
- Jochen Hüttl, Untere Herrenstr. 38, D-79539 Lörrach.
- Franz Schneider, Im Bachacker 21, D-79423 Heitersheim.