© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. – *www.ogbw.de*

Ornithol. Jh. Bad.-Württ. **33**: 27–44 (2017)

Verbreitung und Bestandsentwicklung der Grauammer *Emberiza calandra* in Baden-Württemberg

Nils Anthes, Martin Boschert & Jan Daniels-Trautner

Die vorliegende Recherche dokumentiert die Verbreitung und Bestandsentwicklung der Grauammer *Emberiza calandra* in Baden-Württemberg. Nach anhaltenden Rückgängen um etwa 80 % seit Anfang der 1990er Jahre konnten für 2010–2014 noch 141–172 Reviere, für 2015–2016 nur 97–124 Reviere ermittelt werden. Diese konzentrieren sich in lediglich sieben räumlich stark voneinander isolierten Vorkommen mit jeweils mindestens fünf Revieren. Diese liegen in der Rheinebene bei Mannheim, in der Saalbachniederung bei Bruchsal, im Markgräfler Land, auf der Baar, im Neckarbecken bei Rottenburg, im Donautal bei Ertingen sowie im Tauberland. Wir geben Hinweise zu Fördermaßnahmen die sich als geeignet zum Schutz der Grauammer erwiesen haben, insbesondere die Anlage mehrjähriger Brachen sowie Extensivierungen im Grünland, Getreide- und Leguminosenanbau. Deren Wirksamkeit sollte jedoch anhand gezielter Untersuchungen auf lokaler Ebene bewertet werden. Die genannten Maßnahmen sind in den verbliebenen Vorkommen umgehend einzuleiten oder auszuweiten um das regionale Aussterben der Grauammer in Baden-Württemberg zu verhindern.

Einleitung

Im Vergleich mit anderen Vogelgruppen zeigen die Brutvögel des landwirtschaftlich genutzten Offenlandes EU-weit die bei weitem stärksten Bestandsrückgänge (Gregory et al. 2005). Als dominierende Ursache für diese Entwicklung gilt die zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. Chamberlain et al. 2000, Donald et al. 2001, Newton 2004, Donald et al. 2006), entzieht sie den betroffenen Vogelarten doch großflächig extensiv genutzte bzw. ausreichend spät bewirtschaftete Neststandorte sowie ganzjährig ausreichende Nahrungsressourcen. Mit der Neuausrichtung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) für die Förderperiode 2014–2020 hat die Europäische Union einen Teil der Fördergelder an Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität in der Agrarlandschaft gekoppelt. Erste Evaluationen zeigen jedoch, dass die im so genannten *Greening* verfügbaren Maßnahmen kaum ausreichen werden, um den anhaltenden Verlust der Artenvielfalt zu stoppen (Pe‘er et al. 2014, vgl. auch MLR 2014, Joest et al. 2016).

Die Grauammer (*Emberiza calandra*, Abb. 1) gilt als Charakterart des landwirtschaftlich genutzten Offenlandes. Sie ist Bestandteil des European Farmland Bird Index (Gregory et al. 2005) sowie des Agrarland-Index der

Nils Anthes, Universität Tübingen, Evolutionsökologie der Tiere, Auf der Morgenstelle 28E, 72076 Tübingen, E-Mail: *nils.anthes@uni-tuebingen.de*
Martin Boschert, Nelkenstraße 10, 77815 Bühl, E-Mail: *boschert@bioplan-buehl.de*
Jan Daniels-Trautner, Hexentalstr. 7, 79249 Merzhausen, E-Mail: *jan.danielstrautner@gmail.com*

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Abbildung 1. Alt- sowie flügger Jungvogel der Grauammer in einem der letzten Verbreitungszentren der Art in Baden-Württemberg bei Rottenburg, Landkreis Tübingen. Fotos: Nils Anthes, 03.08.2016.

Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (BfN 2014). Ursprünglich ein Bewohner (halb-) offener Landschaften im Mittelmeerraum und Osteuropa hat sie sich mit der Ausweitung der kleinbäuerlichen Landnutzung in Mittel- und Westeuropa stark ausgebreitet (Hegelbach 1997). Inzwischen befindet sich die Grauammer jedoch großräumig auf dem Rückzug, mit einer europaweiten Bestandsabnahme um 67 % zwischen 1980 und 2014 (Voříšek et al. 2016).

In Baden-Württemberg galt die Grauammer noch Mitte des 20. Jahrhunderts als ein weit verbreiteter Brutvogel insbesondere der Niederungsgebiete. Schwerpunkte bildeten der Rheingraben, weite Tallagen des Neckarbeckens inklusive der umliegenden Hochebenen, das Tauberland, der Hegau, das Donautal sowie die Baar (Boschert 1997). Im Zeitraum der Erfassungen für den Atlas Deutscher Brutvogelarten 2005–2009 (Adebar, Gedeon et al. 2015) waren die Vorkommen bereits auf wenige Zentren geschrumpft. Diese lagen im Schwäbischen Donaumoos bei Ulm, in der südlichen Oberrheinebene rund um Freiburg, in der nördlichen Oberrheinebene zwischen Karlsruhe und Mannheim, auf der Baar inklusive des westlichen Hegau, im Neckartal im Raum Tübingen sowie im nordöstlichen Tauberland.

Parallel zu dieser Arealkontraktion ging auch der Brutbestand erheblich zurück. Trotz Unsicherheiten über die Ausgangshöhe des landesweiten Bestandes zeigen Untersuchungen aus Einzelgebieten bereits seit den 1950er Jahren zum Teil drastische Einbußen (zusammengestellt in Boschert 1997). Nach einer vorsichtigen Schätzung nahm der Bestand von etwa 1.500–1.600 Revieren 1967–1970 (Hölzinger 1987, Boschert 1997) auf etwa 800–1.000 Reviere 1990–1995 ab. Für 2002–2004 wurde noch ein – wohl überschätzter – Bestand von 500–800 Paaren angesetzt (Hölzinger et al. 2007), denn bereits 2005–2009 ergaben die Adebar-Kartierungen nur noch 160–310 Reviere (Gedeon et al. 2015). Dieser Wert wurde zuletzt im Rahmen einer Aktualisierung der Roten Liste Brutvögel auf 180–250 Reviere für den Zeitraum 2005–2011 präzisiert (Bauer et al. 2016) – die Grauammer wird dort erstmals in der Kategorie 1, „vom Aussterben bedroht“, geführt.

Das Land Baden-Württemberg hat den Erhalt der Biodiversität in der Agrarlandschaft als einen wesentlichen Eckpfeiler seiner Naturschutzstrategie formuliert (MLR 2014, 2016). Vor diesem Hintergrund dokumentieren wir in der vorliegenden Arbeit die Verbreitung und den Brutbestand der Grauammer in Baden-Württemberg. Der Fokus der Recherche liegt auf den Jahren 2010–2016, wird aber um eine Betrachtung der Bestandsentwicklung auf Landesebene

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

sowie einzelner Kernvorkommen und der Vogelschutzgebiete (VSG) in Baden-Württemberg ergänzt. Die ermittelten Zahlen sollen auch als Vergleichsgrundlage dienen, um laufende sowie in Vorbereitung befindliche Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Erhaltungszustand der Art zu evaluieren.

Dank

Mehrere Personen stellten uns umfassende Datenreihen aus einzelnen Gebieten bzw. Regionen zur Verfügung und haben damit ganz erheblich zur Präzisierung der Bestandsangaben beigetragen. Dafür besonders herzlicher Dank an Franz Debatin und Siegfried Dill (Saalbachniederung), Jochen & Rudolf Dehner, Wolfgang Dornberger und Birgit Kury (Tauberland), Hansjörg Eder und Josef Grom (Ertingen), Klaus Bommer (Donauraum), Hans Hermann (Balingen), Rudolf Kratzer (Tübingen), Mathias Kramer (Vogelschutzgebiete), Tobias Lepp (Mannheim), Ulrich Mäck und die Mitarbeiter der OAG Schwäbisches Donaumoos (Schwäbisches Donaumoos), Franz Schneider (Markgräfler Land), Fabian Schrauth (Mannheim) und Felix Zinke (Baar).

Weitere Beobachter stellten Einzeldaten bereit oder gaben Rückmeldungen zu einer vorläufigen Bestandsübersicht. Dafür danken wir, in Ergänzung zu den oben genannten Personen, Nils Agster, Hans-Günther Bauer, Walter Beissmann, Raffael Böker, Wolfgang Dreyer, Wolfgang Einsiedler, Jost Einstein, Herbert Fuchs, Wulf Gatter, Sabine Geissler-Strobel, Georg Heine, Jochen Lehmann, Julian Lenz, Wolfgang Lissak, Ulrich Mahler, Karl-Eugen Maulbetsch, Ronald Meinert, Robert Morgen, Sebastian Olschewski, Helmut Opitz, Brigitte Pehlke, Peter-Christian Quetz, Jörg Rathgeber, Helmut Rebstock, Horst Schlüter, Helmut Schmalfuss, Markus Schmid, Edith Sonnenschein, Christian Stohl, S. Striet, Stefan Werner, Hans-Martin Weisshap, Michael Wink sowie Detlef Wucherpfennig.

Der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. (OGBW) bzw. der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee (OAB) danken wir für Zugriff auf die in den jeweiligen Datenbanken verfügbaren Einzelmeldungen zur Grauammer. Besonders herzlich danken wir den 255 Beobachtern, deren über 1600 Einzelmeldungen ab dem Jahr 2000 wesentliche Grundlage dieser Auswertung waren:

U.H. Aerni, N.. Agster, B. Albietz, F. Anger, H. Anlauf, C. Armbruster, H. Barié, S. Bauer, H. Baur, J. Baust, W. Beissmann, J. Beninde, H. Benker, F. Bergmann, J. Beurle, R. Bierhalter, H. Bihlmaier, O. Bihlmaier, F.. Blumtritt-Stöhr, H. Böck, S. Böhm, H. Bott, M.. Braun, J. Bresch, G. Breuer, F. Buchkremer, W.. Bühler, R. Busch, N. Butz, B. Crusan, F. Damminger, F.. Debatin, J. u. R. Dehner, B. Dellwisch, B. Disch, S.. Donat, W. Dornberger, W. Dreyer, M. Drüg, T. Dupont, R.. Eberhardt, W. Einsiedler, O. Elsässer, K.-P. Endres, K.-E. Engenhardt, T. Epple, J. Eppler, J. Ernst, R. Ertel, M. Essig, P. Faber, G. Fehr, J. Fendt, M. Feuersenger, T. Fichtner, C. Fischer, G. Fischer, J.-Y. Follet, R. Freuler, S. Fuhrmann, H. Furrington, K.F. Gauggel, K.-H. Geier, S. Geißler-Strobel, J. Genser, T. Gerlach, A. Geß, T. Goelzer, A. Gorthner, T. Gottschalk, H. Götz, E. Graf, R. Gramlich, R. Greiffenberg, M. Grimminger, C. Grüneberg, J. Günther, J. u. K. Güthner, A. Hachenberg, C. Haller, M. Handschuh, O. Harms, I. Harry, S. Hauenstein, T. Haug, S. Hecht, G. Heine, M. Hemprich, L. Hensle, H. Hermann, J. Herr, T. Heselschwerdt, M. Hettich, D. Higgins, J. Hildenbrand, B. Hill, D. Hoffmann, T. Hoffmeister, K. Hofmann, U. Honecker, M. Horn, M. Hummel, J. Hurst, M. Jansen, W. Jansen, C. u. P. Jung, J. Kächele, J. Kania, S. Kiepsch, K. Kilchling-Hink, J. Kläger, F. Klöpfer, J. Klüber, G. Knötzsch, D. Koelman, H. Kohler, A. Konrad, E. Körner, M. Körner, S. Koschkar, M. Kramer, D. u. R. Kratzer, K. Lechner, N. Lechner, J. Lehmann, J. Lenz, N. u. T. Lepp, W. Lissak, A.S. Lüdtke, C. Lunczer, U. Mahler, B. Maier, U. Maier, D. Mall, P. Mann, R. Martin, W. Matz, K.E. Maulbetsch, J. Mayer, M. Meinken, W. Meinken, B. Meise, R. Michaelis, G. Migrain, C. Moning, R. Morgen, I. Mühlberger, J. Müller, A. Nagel, M. Neub, A. Nowak, M. Nowak, S. Olschewski, H. Opitz, B. Pehlke, L. Pelikan, P. Petermann, A. Pietsch, A. Quell, P.-C. Quetz, D. Raddatz, C. Randler, H. Rebstock, H. Reers, K. Reiner, H. Reinhardt, U. Remensperger, O. Renaux, P. Reufsteck, J. Roeder, M. Rohde, N. Roth, P. Roth, C. Rovelli, M. Rumberger, J. Rupp, T. Sacher, S. Sändig, V. Saß, H. Schaller, J. Schäufele, K. Scheuber, K. Schilhansl, R. Schlegel, M. Schleinzer, H. Schlüter, H. Schmalfuss, L. Schmelzle, F. Schmid, M. Schmid, F. Schneider, R. Scholz, G. Schön, E. Schonart, F. Schrauth, W. Schuhmacher, D.H. Schultheiss, K. Schumacher, F. Schurr, J. Schwandner, M. Schwinger, G. Segelbacher, H. Seitz-Moskaliuk, E. Sonnenschein, T. Speck, H. Sperling, D. Sprenger, T. Stadtlander, D. Stahn, C. Stauch, M. Stauss, G. Steinbrück, R. Steiner,

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

C. Steinkamp, E. Stich, J. Stieg, J. Stipp, J. Stober, C. Stohl, A. Stöhr, F. Straub, D. Striegel, S. Striet, H. Stroh, G. Ströhle, M. Süsser, M. Swiegot, J. Theophil, A. Thiele, E. Thielscher, L. Thiess, K. Thye, S. Tillmanns, A. Torkler, S. Trösch, A. Vogel, J. Völlm, M. von Vequel-Westernach, J. Vossmerbäumer, K. Vowinkel, H. Walcher, M. Weber, J. Weilacher, H.-M. Weisshap, S. Werner, F. Wichmann, H. Wickert, M. Wieland, M. Wink, D. Wucherpfennig, A. Zeitler, F. Zinke, T. Züfle.

Dem Regierungspräsidium Freiburg (Höhere Naturschutzbehörde) danken wir für die Erlaubnis, die Ergebnisse aus den Kartierungen 2012 bis 2016 am Flugplatz Bremgarten verwenden zu dürfen. Uwe Honecker genehmigte den Abdruck seines Fotos in Abbildung 7. Raffael Ayé, Simon Birrer und Stefan Fischer danken wir für konstruktive Hinweise zum Manuskript.

Material und Methoden

Bestandsangaben für die Jahre 2010 bis 2016 wurden auf folgende Wege ermittelt:

(1) **Aufruf**: Zu Beginn der Brutsaison 2016 erfolgte an die Mitglieder der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW) sowie über die OGBW-Homepage ein Aufruf zur Nachmeldung ehemaliger Vorkommen sowie der gezielten Erfassung der Grauammer in der Brutperiode 2016. Die Daten wurden über die üblichen Meldewege an die OGBW bzw. direkt an die Autoren übermittelt.

(2) **Auswertung der Datenbanken von OGBW und OAB** (Datenabruf 5.12.2016). Die Datenbanken umfassen alle über das Online-Portal *Ornitho.de* bzw. *Ornitho.ch* gemeldeten Beobachtungen sowie weitere Datenquellen soweit sie in digitaler Form an die OGBW bzw. die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee (OAB) übermittelt wurden.

(3) **Abfrage bei Gebietskennern**. Soweit uns bekannt oder aus vorliegenden Beobachtungsdaten ableitbar, haben wir Gebietskenner um Hinweise zu rezenten Vorkommen und deren Entwicklung gebeten, insbesondere für den Zeitraum 2010–2016. Zudem haben wir nach Abschluss der Datenrecherche die auf Landkreis-Ebene ermittelten Bestände zu einer kritischen Abschlussprüfung den OGBW-Regionalkoordinatoren sowie einzelnen Gebietskennern übermittelt.

Aus diesem Datenpool wurden anhand der Beobachtungsdaten zur Revierbildungs- und Brutzeit gebietsbezogen jährliche Mindest- und Maximalanzahlen der Reviere ermittelt. Direkte Brutnachweise (z. B. fütternde Altvögel oder Beobachtungen frisch flügger Jungvögel) lagen nur in wenigen Ausnahmefällen vor. Da die Beobachtungen in aller Regel nicht das Ergebnis systematischer Erfassungen waren, konnten keine standardisierten Kriterien zur Abgrenzung von Papierrevieren angewendet werden (Südbeck et al. 2005). In regelmäßig von Vogelkundlern aufgesuchten Gebieten wurden Vorkommen dann als festes Revier gewertet, wenn mindestens zwei Beobachtungen (meist singende Männchen) mit einem Mindestabstand von einer Woche während der Brutperiode vorlagen. Die Wertungsgrenzen Anfang März bis Mitte Juni (Südbeck et al. 2005) wurden bis Ende Juli ausgedehnt, um auch solche Reviere zu erfassen, die erst während der eigentlich Brut- und Fütterungsphase im Juni oder Juli entdeckt wurden. Aus Gebieten mit generell geringer Meldeaktivität abseits der Verbreitungszentren wurden auch Einzelnachweise zur Abgrenzung eines möglichen Revieres (dann mit der Revierzahl 0–1) herangezogen.

Der von uns gewählte Ansatz kann einerseits zur Überschätzung der lokalen Revierzahl führen, da es nach Brutaufgaben Anfang Juni zu Verlagerungen von Revierzentren auch über mehrere Kilometer kommen kann (z. B. Suter et al. 2002). Allerdings halten wir den Einfluss auf die ermittelten Revierzahlen für gering, da insbesondere die Bestandsermittlungen in den Kernvorkommen in der Regel auf systematischen Revierkartierungen beruhen oder aus Daten zur Anzahl gleichzeitig singender Männchen abgeleitet wurden. Dieser Tendenz zur Überschätzung lokaler Bestände stehen andererseits mögliche Erfassungslücken gegenüber. Im Rahmen unserer Recherchen konnten wir für alle nach den Adebar-Erhebungen oder sonstigen uns zugänglichen Quellen bekannten, nach der Jahrtausendwende noch als besiedelt geltenden größeren Vorkom-

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

men Informationen für den Betrachtungszeitraum recherchieren. Nur für wenige Gebiete mit zuletzt gemeldeten Kleinstvorkommen im unteren einstelligen Bereich konnten wir für die Jahre 2010–2016 keine oder nur unvollständige Daten ermitteln (siehe auch Anhang 1). Dies betrifft das VSG „Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim“ (vgl. Tab. 1), die Feldflur östlich Mannheim (T. Lepp, mdl. Mitt.), den Raum Ewattingen (Landkreis Waldshut, F. Zinke, mdl. Mitt.), die Kollerinsel bei Brühl (Landkreis Heidelberg, C. Stohl, schriftl. Mitt.), sowie die Grenzregion Main-Tauber-Kreis und Landkreis Schwäbisch Hall (I. Mühlberger, schriftl. Mitt.). Angesichts der dargestellten Balance zwischen einer methodisch bedingten leichten Überschätzung lokaler Bestände gegenüber einzelnen Datenlücken für kleine Vorkommen gehen wir davon aus, dass die ermittelten Revierzahlen den derzeitigen Gesamtbestand in Baden-Württemberg zuverlässig darstellen.

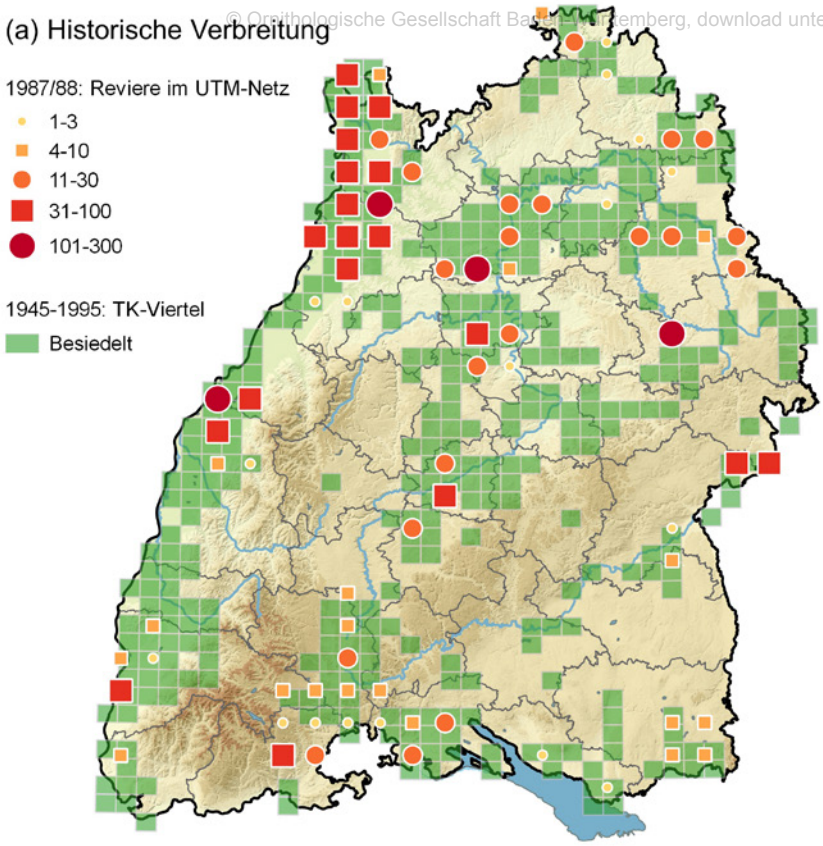
Für die vorliegende Darstellung wurden die Daten räumlich und zeitlich aggregiert. Für die tabellarische Übersicht der Bestände und ihrer Entwicklung haben wir aus folgenden Gründen die Landkreise als Darstellungsebene gewählt: Auf dieser Ebene (i) erfolgten viele historische Erfassungen und schriftliche Auswertungen zur Brutvogelwelt, (ii) sind heutige Erfassungen in ornithologischen Arbeitsgemeinschaften organisiert, und (iii) erfolgt die Umsetzung von Schutzmaßnahmen durch die zuständigen Behörden. Für die kartografische Darstellung haben wir die Messtischblätter bzw. MTB-Viertel als Darstellungsebene gewählt, da diese direkte Vergleiche mit den Standard-Atlaswerken erlaubt (Boschert 1997, Gedeon et al. 2015). Bezüglich der zeitlichen Auflösung haben wir zwei Zeitabschnitte gewählt. Der erste (2010–2014) gibt den Bestand unmittelbar im Anschluss an die Kartierungen zum Atlas Deutscher Brutvogelarten an, der zweite (2015–2016) die aktuelle Bestandssituation. Da insbesondere für den ersten Zeitraum in der Regel nicht für alle Gebiete eines Landkreises Erfassungen aus demselben Jahr vorlagen, wurde über den Zeitraum hinweg die maximale Revierzahl auf Gebietsebene aufaddiert. Spannen ergeben sich durch von-bis Angaben für die einzelnen Gebiete. Bei eng benachbart liegenden Gebieten sind wir in Einzelfällen von diesem Vorgehen abgewichen, wenn die Daten darauf schließen ließen, dass es zwischen den Jahren zu kleinräumigen Umsiedlungen kam (z. B. zwischen der Deichrückverlegung Kirschgartshausen und den Coleman Barracks im Stadtkreis Mannheim).

Ergebnisse

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts war die Grauammer noch ein weit verbreiteter Brutvogel in den landwirtschaftlich geprägten Regionen Baden-Württembergs (Abb. 2a). Nach der Jahrtausendwende ist das Areal auf nur noch wenige Kernvorkommen geschrumpft (Abb. 2b). Neben räumlich stark isolierten Vorkommen von vermutlich unverpaarten Einzelsängern oder einzelnen Revierpaaren bestanden nach der vorliegenden Recherche 2015–2016 nur noch sieben Vorkommen mit jeweils mindestens 5 Revieren (Abb. 2b, Anhang 1). Diese lagen im Bereich des NSG bzw. VSG Flugplatz Bremgarten (Markgräfler Land, Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald), bei Kirschgartshausen und dem benachbarten Militärgelände Coleman Barracks (Stadtkreis Mannheim), in der Saalbachniederung (Grenzregion der Landkreise Karlsruhe und Enzkreis), im Neckarbecken bei Rottenburg (Landkreis Tübingen), im nördlichen Tauberland (Grenzregion der Landkreise Main-Tauber und Schwäbisch Hall), im Donautal (Grenzregion der Landkreise Sigmaringen und Biberach) sowie auf der Baar (Schwarzwald-Baar-Kreis).

Im Zuge der beschriebenen Kontraktion der Verbreitung hat auch der landesweite Bestand der Grauammer rapide abgenommen (Abb. 3). Die vorliegende Recherche erbrachte für 2010–2014 einen Bestand von 141–172 Revieren. Da nur aus sehr wenigen bekannten Vorkommen keine Bestandszahlen vorlagen (Anhang 1) und gleichzeitig die Wertung von Einzelsängern als mögliche Reviere tendenziell zu einer Überschätzung des Bestandes führt, gehen wir davon aus, dass dieser Wert den realen Bestand zuverlässig abbildet. Für 2015–2016 erbrachte

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at



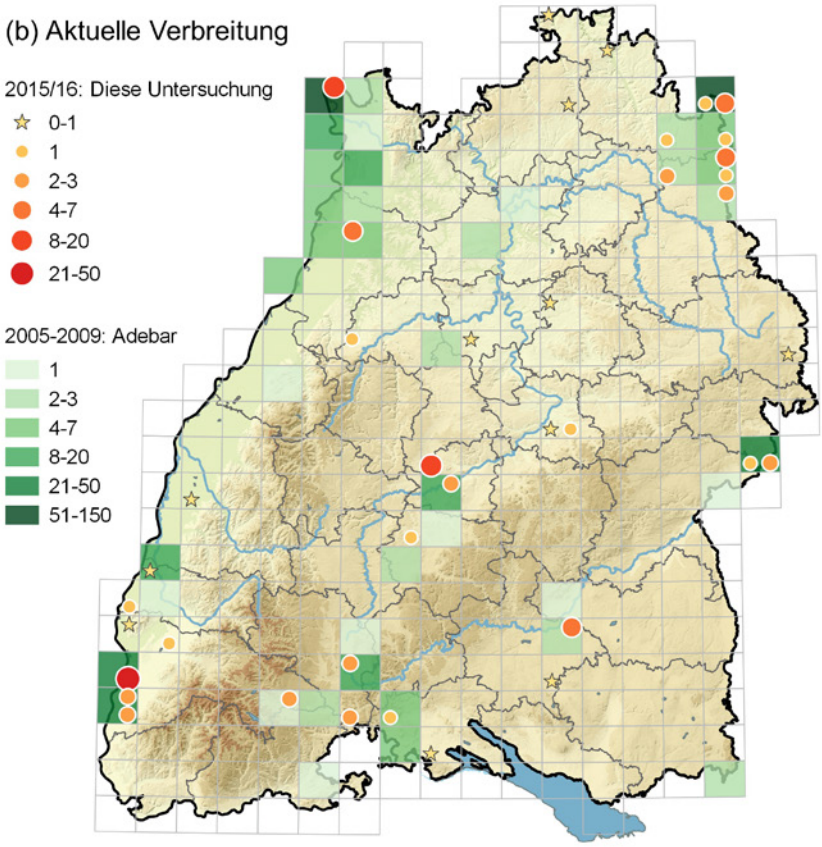


Abbildung 2. Brutverbreitung und Bestand der Grauammer in Baden-Württemberg. Die Karten stellen die Verbreitung sowie halbquantitative Häufigkeit für vier Zeitabschnitte dar.

In Karte (a) zeigen grüne Schattierungen Brutzeitvorkommen aus den Jahren 1945–1995, zusammengefasst auf Messtischblatt-Quadranten nach den Meldungen auf Minutenraster-Basis für die Avifauna Baden-Württemberg (Abb. 754 in Boschert 1997). Punktsignaturen zeigen für die Jahre 1987–1988 halbquantitative Bestandshochrechnungen auf Basis des 10x10 km UTM-Gitternetzes nach systematischen Erhebungen auf Linientransekten (Abb. 755 in Boschert 1997).

In Karte (b) zeigen grüne Schattierungen halbquantitative Bestandsangaben für die Jahre 2005–2009 nach den Erhebungen für den Atlas Deutscher Brutvogelarten auf Ebene der Messtischblätter (Gedeon et al. 2015). Punktsignaturen zeigen Revierzahlen der Jahre 2015–2016 auf Ebene der Messtischblatt-Quadranten gemäß den Recherchen für diesen Beitrag. Dargestellt ist jeweils der höhere in einem der beiden Jahre festgestellte Bestand. Einzelfeststellungen singender Männchen zur Brutzeit sind mit einem Stern gekennzeichnet.

Kartengrundlagen: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sowie Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, *www.lgl-bw.de*, Az.: 2851.9-1/19

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

die Recherche sogar nur noch 97–124 Reviere. Innerhalb dieses kurzen Betrachtungszeitraums ist der Gesamtbestand in Baden-Württemberg also erneut um etwa ein Drittel geschrumpft.

Die landesweite Entwicklung spiegelt sich auch in zumeist negativen Bestandstrends auf regionaler Ebene wider (Abb. 4, vgl. Anhang 1). Lokal erloschen sind die Bestände im NSG Elzwiesen (Landkreise Emmendingen und Ortenaukreis) sowie im VSG Balinger Wiesenlandschaft (Zollernalbkreis). Sowohl im Bodenseegebiet mit nur noch sporadischen Restvorkommen im Hegau als auch im Schwäbischen Donaumoos (Landkreise Heidenheim und Alb-Donau-Kreis sowie benachbartes Bayern) steht das Erlöschen offenbar unmittelbar bevor. Bei Kirschgartshausen (Stadkreis Mannheim) wurden Teile der bisherigen Revierzentren durch Aufforstungen entwertet (W. Dreyer, schriftl. Mitt.), was einen weiteren Bestandseinbruch nach sich zog. Lebensraumaufwertungen sowie die Einrichtung eines auf Bodenbrüter abgestellten Mahdregimes sind hier dringend geboten. Im Landkreis Tübingen haben Maßnahmen der Naturschutzbehörden in Zusammenarbeit mit dem Landschaftserhaltungsverband den rapiden Bestandsrückgang in den verbliebenen Vorkommen (Abb. 5) zumindest kurzfristig gebremst. Der gezielte Schutz einzelner Neststandorte durch Mahd- und Ernteverschiebungen wird hier begleitet durch die Einrichtung mehrjähriger Ansaatbrachen sowie die Umwandlung kulissenbildender Baumhecken in strukturreiche Niederhecken. In den beiden folgenden Gebieten hält sich der Bestand entgegen dem landesweiten Trend seit mehreren Jahren weitgehend stabil. Bereits 2004 wurden im Rahmen der Flurneuordnung Ertingen (Landkreis Biberach) dauerhafte Blühstreifen angelegt, die über Ökokonto-Maßnahmen um weitere Blühflächen sowie extensives Grünland erweitert werden sollen. Im NSG bzw. VSG Flugplatz Bremgarten (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald) bleiben blütenreiche Säume entlang der Start- und Landebahn (Abb. 6) sowie Singwarten erhalten. Altgrasstreifen, Spätmahd sowie Düngeverzicht werden vertraglich geregelt.

Die beschriebenen Entwicklungen machen auch vor den Vogelschutzgebieten nicht Halt. In den Erstmeldungen aus den Jahren 2001–2007 wurden für 14 VSG in Baden-Württemberg noch über 200 Grauammer-Reviere gemeldet (Tab. 1). Im Rahmen einer Aktualisierung der Standard-Datenbögen 2014–2016 wurden diese Zahlen deutlich nach unten korrigiert. Unsere Recherche für 2015–2016 ergibt für diese Ge-

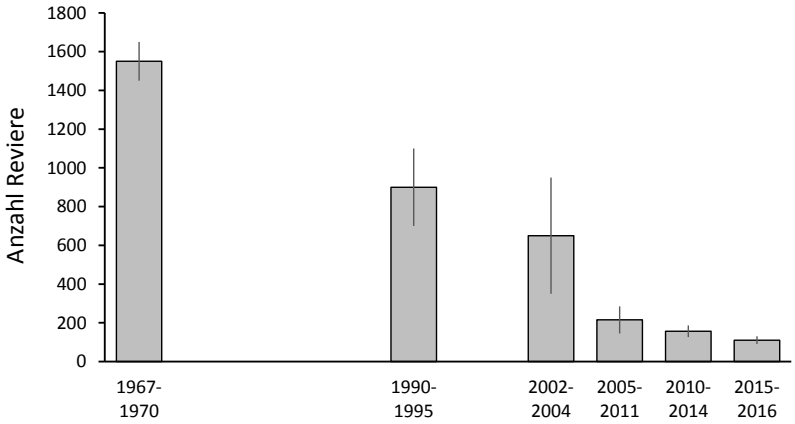


Abbildung 3. Bestandsentwicklung der Grauammer in Baden-Württemberg zwischen 1967–1970 und 2015–2016. Dargestellt sind publizierte Bestandsschätzungen (vgl. Einleitung) sowie die vorliegend ermittelten Revierzahlen für die Jahre 2010–2014 und 2015–2016. Die Balken zeigen die Mittelwerte, die Fahnen die Grenzen der jeweiligen Schätzspannen.

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

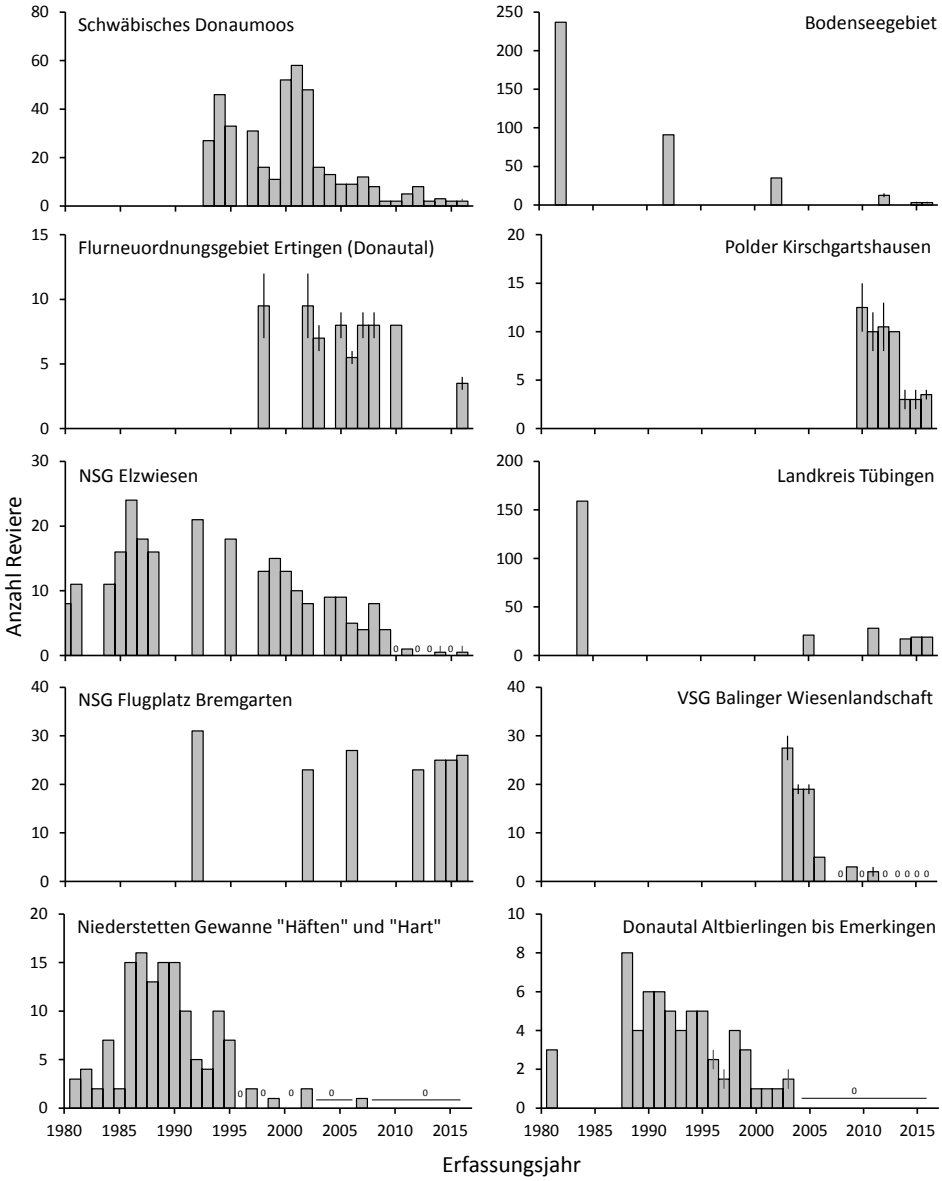


Abbildung 4. Entwicklung der Revierzahlen der Grauammer in ausgewählten Gebieten Baden-Württembergs. Dargestellt ist pro Jahr die Anzahl der ermittelten Reviere. Die Balken zeigen den Mittelwert, die Fahnen die Grenzen von Schätzspannen. Nullzählungen sind mit „0“ markiert. Die Daten stellen i. d. R. die Ergebnisse systematischer Erfassungen dar.

Quellen: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos sowie Mäck 2009 (Schwäbisches Donaumoos), H. Eder & J. Grom (Flurneuordnungsgebiet Ertingen, Donautal), M. Boschert & J. Rupp sowie Boschert 2009 (NSG Elzwiesen), M. Boschert sowie Andris & Schneider 1995 und F. Bergmann (2002) (NSG Flugplatz Bremgarten), Dornberger & Dehner 1996, Boschert 1997 sowie W. Dornberger (Niederstetten), S. Werner et al. in Vorber. & schriftl. Mitt. (Bodenseegebiet), W. Dreyer, M. Feuersenger, K. Hofmann, T. Lepp, P. Petermann, F. Schrauth, M. Wink (Polder Kirschgartshausen), R. Kratzer, N. Anthes, S. Geissler-Strobel, M. Kramer, F. Straub sowie Kratzer 1991 (Landkreis Tübingen), H. Rebstock sowie Natura2000-Managementplan (VSG Balinger Wiesenlandschaft), K. Bommer (unveröff. Mskr.) (Donautal Altbierlingen-Emerkingen).

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Abbildung 5. Lebensraum der Grauammer bei Rottenburg. Derartig reich strukturierte Agrarlandschaften mit einem Mosaik aus extensiv bewirtschafteten Mähwiesen, Weiden, diversifiziertem Getreide-Anbau und Niederhecken sind in Baden-Württemberg selten geworden. Foto: Nils Anthes, 20.05.2016.

biete (bei lediglich einer Meldelücke) aktuell sogar nur noch einen Bestand von 40–46 Revieren (Tab. 1).

Diskussion

Die vorliegende Arbeit ermittelt für die Grauammer in Baden-Württemberg einen Gesamtbestand von zuletzt nur noch etwa 100–120 Revieren. Zudem dokumentieren wir einen anhaltenden Rückgang um etwa 80 % seit Anfang der 1990er Jahre. Das besorgniserregend niedrige Bestandsniveau erfordert die umgehende Umsetzung von Schutzmaßnahmen, um das landesweite Aussterben dieser Vogelart noch zu verhindern.

Die ermittelten Bestandsgrößen unterliegen angesichts der Berücksichtigung nicht-systema-

Abbildung 6. Am Flugplatz Bremgarten nutzen Grauammern die arten- und blütenreiche Pioniervegetation entlang der Start- und Landebahn zur Nahrungssuche und Anlage von Nestern. Foto: Martin Boschert.

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Tabelle 2. Revierzahlen der Grauammer in den Vogelschutzgebieten (VSG) Baden-Württembergs in den Jahren 2015–2016 gemäß vorliegender Untersuchung (Spalte „vorl. Recherche“. n.e. = Bestand nicht erfasst). Die Vergleichszahlen entstammen den Standard-Datenbögen für die VSG (*http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/207455/)* laut ihrer Erstfassung aus den Jahren 2001–2007 („SDB gemeldet“) bzw. ihrer Revision aus den Jahren 2014–2016 („SDB aktualisiert“). Der jeweils zugrundeliegende Erfassungszeitraum ist unbekannt. „MaP-Stand“ zeigt den Stand der Managementplanung im März 2017: A/(A) = (teilweise) abgeschlossen, B = in Bearbeitung, P = in Planung.

		Grauammer-Reviere		
Name des Vogelschutzgebiets	**MaP-Stand**	**gemeldet**	**aktualisiert**	**vorl. Recherche**
Acher-Niederung	A	2	0-1	0
Baar	(A)	12	9-11	5
Bremgarten	P	41	23-40	25-26
Donauried	A	37	2-4	2-3
Elzniederung zw. Kenzingen und Rust	B	16	8-15	0-1
Mittlere Schwäbische Alb	(A)	3	0-2	0
Renchniederung	A	2	0-1	0
Rheinniederung Altlußheim-Mannheim	B	26	10-25	2-3
Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim	P	3	1-2	n.e.
Saalbachniederung bei Hambrücken	A	16	2	5-6
Schönbuch	A	26	0	0
Wiesenlandschaft bei Balingen	A	21	0-20	0
Wiesenweihe Taubergrund	A	5	11	1-2
Wutach und Baaralb	B	4	2-3	3
Summe		**214**	**68-137**	**43-49**

tischer Erhebungen und der daraus resultierenden Lockerung der Kriterien zur Abgrenzung von Revieren einerseits der Gefahr einer lokalen Überschätzung des Bestands, andererseits der Möglichkeit von Erfassungslücken in weniger stark frequentierten Beobachtungsgebieten. Wie im Methodenkapitel ausgeführt gehen wir in beiden Fällen aber von nur minimalen Fehlerquoten aus, die sich zudem gegenseitig in etwa neutralisieren dürften. Daher bewerten wir die hier ermittelten Reviersummen als zuverlässige Schätzung des aktuellen landesweiten Brutbestands.

Vergleichbar hohe Bestandsrückgänge der Grauammer sind für viele benachbarte (Bundes-)Länder dokumentiert, etwa für die Schweiz (ca. 80 % seit 1993–1996 auf zuletzt 93–103 Reviere 2009–2011, Ayé et al. 2013), das Elsass (ca. 70 % zwischen 1998 und 2013, Sigwalt in Vorber.), Hessen (Stübing et al. 2010, Sacher & Bauschmann 2011), Nordrhein-Westfalen (ca. 75 % seit den 1990er Jahren auf zuletzt 150–200 Paare, Fels et al. 2014) und Schleswig-Holstein (ca. 95 % seit 1955 auf 40 Reviere 1987, zuletzt leichte Erholung auf 155 Reviere, Busche 1989, Knief et al. 2010). Selbst in den ostdeutschen Verbreitungszentren, in denen die Grauammer seit Mitte der 1990er Jahre deutliche Zunahmen verzeichnete, setzten nach der Einstellung des EU-Flächenstilllegungsprogramms 2008 erhebliche Bestandseinbußen ein (z. B. Vökler et al. 2014). Diese Entwicklung schlägt sich in der kürzlich novellierten bundesweiten Gefährdungseinstufung noch nicht nieder (aus der Roten Liste in die Vorwarnliste entlassen), da dort der Bewertungszeitraum für den Bestandstrend bereits 2009 endet (Grüneberg et al. 2015). Ein „Durchmarsch“ der

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Grauammer in höhere Gefährdungseinstufungen ist mit den kommenden Fortschreibungen der deutschen Roten Liste jedoch abzusehen.

Da auf absehbare Zeit keine großflächigen Flächenstilllegungs-Programme zu erwarten sind, werden nur gezielte Schutzmaßnahmen die rapiden Bestandsrückgänge bremsen oder gar umkehren können. Die Ausweisung großer Schutzgebiete (etwa Nationalparke, Biosphärengebiete, Vogelschutz- und FFH-Gebiete) alleine ist für eine Förderung der Grauammer unzureichend. Die generell positiven Effekte derartiger Schutzgebiete gegenüber der „Normallandschaft" (z. B. Schwarz & Flade 2007, Gamero et al. 2017) entfalten für anspruchsvollere Arten wie die Grauammer keine Wirkung, solange sie nicht durch gezielte Maßnahmen zur Lebensraumaufwertung im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen begleitet werden (z. B. Perkins et al. 2011, Brodier et al. 2014). Im VSG Ober-Hilbersheimer Plateau (Rheinland-Pfalz) etwa hat der Grauammer-Bestand parallel zum Verlust nahezu jeglicher Brache-Strukturen zwischen 2008 und 2015 von 47 auf 15 Reviere abgenommen hat (Folz & Kunz 2015). Vergleichbare Entwicklungen dokumentieren wir hier für die VSG in Baden-Württemberg (Tab. 1). Entscheidend wird sein, wie schnell und in welchem Umfang die in den jeweiligen Managementplänen formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele in die Tat umgesetzt werden, um noch rechtzeitig Wirksamkeit auf die bereits sehr kleinen lokalen Populationen entfalten zu können. Hoffnung machen in Baden-Württemberg die Beispiele Bremgarten, Ertingen oder Tübingen, wo die eingeleiteten Maßnahmen zwar noch keine Trendumkehr bewirken, die Bestände aber entgegen dem landesweiten Trend auf niedrigem Niveau stabilisieren konnten.

Systematische Untersuchungen zur Wirksamkeit von Maßnahmen zum Schutz der Grauammer zeichnen ein recht uneinheitliches Bild (z. B. Roberts & Pullin 2007). Die Erkenntnisse einzelner Fallstudien lassen sich nur bedingt auf andere Regionen übertragen, da die lokalen Gegebenheiten etwa bezüglich der Standorteigenschaften, der historisch gewachsenen Bewirtschaftungsstruktur oder der dominierenden Anbauformen sehr unterschiedliche Anforderungen an das Management stellen. Folgende Eckpunkte stellen jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand einen geeigneten Ausgangspunkt für Grauammer-Schutzmaßnahmen dar:

Relevante Flächenkulisse: Innerhalb der verbliebenen Kernvorkommen der Grauammer (vgl. Schieweling et al. 2014) müssen „Grauammer-geeignete" Strukturen (z. B. extensiv genutzte Magerwiesen, mehrjährige Brachen, Ackersäume oder Niederhecken) einen Flächenanteil von 5–15 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ausmachen (z. B. Fischer & Schneider 1996, Brodier et al. 2014, Fels et al. 2014, Meichtry-Stier et al. 2014, Perkins et al. 2017). Kleinflächige Maßnahmen, etwa die Anlage vereinzelter Blühstreifen oder Brachen, sind nach bisherigem Kenntnisstand auf Populationsebene weitgehend wirkungslos.

Mehrjährige Buntbrachen bzw. Blühstreifen: Zahlreiche Untersuchungen in Deutschland und der Schweiz belegen eine positive Wirkung mehrjähriger Brachen auf die Revierdichte und den Bruterfolg der Grauammer (z. B. Fischer & Schneider 1996, Fischer 1999, Hoffmann et al. 2012, Hötker & Leuschner 2014, Meichtry-Stier et al. 2014, Altewischer et al. 2015). Saatmischungen für eine heterogene Vegetationsstruktur, dauerhafte Nahrungsverfügbarkeit (Abb. 7) sowie Minimierung des Unkrautdrucks auf Nachbarflächen sind lokal anzupassen. Zu beachten ist, dass Brachen erst nach etwa dreijähriger Standzeit mit zunehmender Struktur-Diversifizierung maximale Wirksamkeit entfalten (Zollinger et al. 2013). Einjährige Blühflächen, wie sie etwa im Rahmen des EU-Greenings oder des FAKT-Programms Baden-Württemberg förderfähig sind, bieten dagegen aufgrund des späten Aufwuchses und kurzen Verfügbarkeit keine geeigneten Bruthabitate und können bestenfalls ergänzende Nahrungshabitate zur Verfügung stellen. Blühstreifen einer besonderen Ausprägung stellen die Randstreifen der Start- und Lan-

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

debahn auf dem Flugplatz Bremgarten dar (Abb. 6). Mangels Nutzung wurden Teilbereiche mit Rissen in der Betondecke durch Pionier- und Ruderalvegetation besiedelt. Diese arten- und blütenreichen Bestände bilden wichtige Lebensraumelemente für die Nahrungssuche, für die Nestanlage und als Singwarten (M. Boschert, unveröff.).

Extensiver Getreide-Anbau: Der Schwund des eher lückig aufwachsenden sowie spät geernteten Sommergetreides zugunsten dichter schließenden und bereits gegen Mitte Juli geernteten Wintergetreides trägt maßgeblich zur Minderung der Habitatqualität für die Grauammer bei (z. B. Hegelbach 1984, Suter et al. 2002, Setchfield et al. 2012, Perkins et al. 2013). Erste Erfahrungen aus Fördermaßnahmen im Raum Tübingen (Anthes et al. 2014ff.) zeigen, dass dort extensiv bewirtschaftete Sommer-Gerste und -Hafer erfolgreiche Bruten der Grauammer ermöglichen. Auch Wintergetreide konnte hier geeignete Brutstandorte bereitstellen, sofern es unter Herbizid-Verzicht im lockeren Gemenge mit Leguminosen (z. B. Erbsen-Triticale-Gemenge) angebaut wurde. Zur Nutzung von wildkräuterreichem Winterraps als Brutplatz vgl. Bommer (2000).

Spätmahd nicht vor Mitte Juli in Grünland und Kleesaaten: Bruten in extensivem Grünland oder den zur Gewinnung von Bioenergie genutzten Leguminosen-Saaten fallen vielfach der zu häufigen beziehungsweise frühen Mahd inmitten der Brut- und Nestlingsphase zwischen Mitte Juni und Anfang Juli zum Opfer. Die Sicherung solcher Brutstandorte erfordert individuelle Absprachen mit den Landwirten (z. B. in der Saalbachniederung im Enzkreis, F. Debatin, schriftl. Mitt.), Anpassungen im Mahdregime für Gräben und Böschungen (z. B. im Tauberland, W. Dornberger, schriftl. Mitt.) oder vertraglich vereinbarte Spätmahd nicht vor Mitte Juli (z. B. im Raum Tübingen).

Reduktion der Wintersterblichkeit: Südwestdeutsche Grauammern überwintern je nach Witterungsbedingungen auch in unmittelbarer Nähe der Brutgebiete, zuletzt etwa bei Tübingen und Mannheim (F. Schrauth, schriftl. Mitt.). Angesichts der starken Isolation von Nachbarvorkommen handelt es sich hierbei, vorbehaltlich einer Klärung

Abbildung 7. Grauammer trägt Laubheuschrecken für die Nestlinge ein – ein inzwischen selten gewordener Anblick in Baden-Württemberg. Foto: Uwe Honecker, NSG Freiburger Rieselfeld, 17.06.2016.

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

durch Beringungsprogramme, wahrscheinlich um Vögel der lokalen Brutpopulationen. Steigende Überlebensraten im Winter durch die Anlage von Winterstoppelfeldern und Brachen sind aus England belegt (Gillings et al. 2005, Roberts & Pullin 2007) und für Deutschland vermutet worden (Busche 1989). Vergleichbare Effekte erwarten wir bei Ernteverzicht im Getreide (Fels et al. 2014) sowie der Ansaat lückiger, gemischter Gründüngungen als Zwischenfrucht.

Die vorliegende Studie verdeutlicht den schlechten Erhaltungszustand der Grauammer-Population in Baden-Württemberg. Die geringe Bestandsgröße in den verbliebenen Einzel-Populationen macht diese sehr anfällig für singuläre Ereignisse wie etwa ungünstige Witterungsverhältnisse zur Brutzeit, die innerhalb kürzester Zeit zum lokalen Erlöschen führen können. Dieses Risiko wird durch die starke Fragmentierung der verbliebenen Vorkommen verstärkt. Eine Anbindung an größere, als Quell-Populationen in Frage kommende Vorkommen in Nachbarländern besteht kaum mehr, zumal die grenznahen Vorkommen in der Schweiz, dem Elsass, Rheinland-Pfalz, Hessen und Bayern derzeit einer vergleichbaren Ausdünnung unterliegen. Vor diesem Hintergrund ist die umgehende Einleitung bzw. Fortführung gezielter und dauerhaft angelegter Fördermaßnahmen in den verbliebenen Vorkommen Baden-Württembergs unabdingbar. Da pauschale Managementvorschläge irreführend sein können, empfehlen wir, lokale Schutzanstrengungen durch ein systematisches Bestands-Monitoring sowie durch Untersuchungen zur Raumnutzung, zum Bruterfolg sowie zu Überlebensraten zu begleiten. Dies erlaubt eine fortlaufende Evaluierung und gegebenenfalls Anpassung der getroffenen Maßnahmen.

Literatur

Altewischer, A., U. Buschewski, C. Ehrke, et al. (2015): Habitat preferences of male Corn Buntings *Emberiza calandra* in north–eastern Germany. Acta Ornithol. 50: 1–10.

Andris, K. & F. Schneider (1995): Die Vogelwelt des Flugplatzes Bremgarten/Eschbach. Fachschaft für Ornithologie Südlicher Oberrhein, Freiburg und Heitersheim, 24 S.

Anthes, N., S. Geissler-Strobel & M. Kramer (2014 ff.): Dokumentation Ergebnisse "Grauammer-Sofortpaket" – Landkreis Tübingen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landratsamt Tübingen.

Anthes, N. & C. Randler (1996): Die Vögel im Landkreis Ludwigsburg – eine kommentierte Artenliste mit Statusangaben. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 1–235.

Ayé, R., E. Bernardi, W. Christen, et al. (2013): Bestand der Grauammer *Emberiza calandra* in der Schweiz 2009–2011 und Schwerpunktgebiete für ihre Förderung. Ornithol. Beob. 110: 465–474.

Bauer, H.-G., M. Boschert, M.I. Förschler, 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.

BfN (2014): Indikatorübersicht 2014: Artenvielfalt und Landschaftsqualität. *https://biologischevielfalt.bfn.de/ind_artenvielfalt.html*, gesehen am 01.03.2017.

Bommer, K. (2000): Ölsaaten als zunehmend bevorzugte Nist- und Nahrungsstätten für wildlebende Vögel und Säugetiere in Oberscnwaben/Baden-Württemberg mit Ausblicken auf Mitteleuropa, Biozid-Anwendungen sowie Brutvögel in Hanf und Leguminosen. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 16: 85–176.

Borsutzki, H. & H.H. Hornung (AGL Ulm) (2017): Naturschutzgroßprojekt Pfrunger- und Burgweiler Ried. Evaluierung 2012-2015, zoologische Gesamtübersicht. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturschutz Pfrunger- Burgweiler Ried und Regierungspräsidium Tübingen, gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz.

Boschert, M. (1997): Grauammer (*Miliaria calandra*). In: Hölzinger, J. (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 – Singvögel 2. Ulmer, Stuttgart, S. 831–860.

Boschert, M. (2009): Die Grauammer (*Emberiza calandra*) im Naturschutzgebiet „Elzwiesen" – einst ein Charaktervogel der südlichen Oberrheinebene, heute Restbestände in wenigen Refugien. Natursch. südl. Oberrh. 5: 135–136.

Brodier, S., S. Augiron, T. Cornulier & V. Bretagnolle (2014): Local improvement of skylark and corn bunting population trends on intensive arable landscape: a case study of the conservation tool Natura 2000. Anim. Cons. 17: 204–216.

Busche, G. (1989): Niedergang des Bestandes der Grauammer (*Emberiza calandra*) in Schleswig-Holstein. Die Vogelwarte 35: 11–20.

Chamberlain, D., R. Fuller, R. Bunce, J. Duckworth & M. Shrubb (2000): Changes in the abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales. J. Appl. Ecol. 37: 771–788.

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Donald, P., R. Green & M. Heath (2001): Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. Proc. R. Soc. Lond. B 268: 25–29.

Donald, P.F., F.J. Sanderson, I.J. Burfield & F.P. Van Bommel (2006): Further evidence of continent-wide impacts of agricultural intensification on European farmland birds, 1990–2000. Agric. Ecosyst. Environ. 116: 189–196.

Dornberger, W. & R. Dehner (1996): Zum Vorkommen der Grauammer (*Emberiza calandra*) bei Niederstetten. Faun. u. flor. Mitt. Taubergrund 14: 59–62.

Fels, B., R. Joest, M. Jöbges & P. Herkenrath (2014): Die Grauammer *Emberiza calandra* in Nordrhein-Westfalen – bald nur noch eine Erinnerung? Charadrius 50: 61–74.

Fischer, S. (1999): Abhängigkeit der Siedlungsdichte und des Bruterfolgs der Grauammer (*Miliaria calandra*) von der agrarischen Landnutzung: Ist das Nahrungsangebot ein Schlüsselfaktor. NNA-Berichte 12: 24–30.

Fischer, S. & R. Schneider (1996): Die Grauammer *Emberiza calandra* als Leitart der Agrarlandschaft. Vogelwelt 117: 225–234.

Folz, H.-G. & A. Kunz (2015): Was ist die Vogelschutzrichtlinie in Rheinland-Pfalz wert? Erfahrungen aus den Vogelschutzgebieten Ober-Hilbersheimer Plateau und Neunkhausener Plateau. Fauna Flora Rheinland-Pfalz 13: 61–78.

Furrington, H. (2002): Die Vögel im Stadt- und Landkreis Heilbronn aus historischer Zeit bis 2001. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 1–304.

Gamero, A., L. Brotons, A. Brunner, et al. (2017): Tracking progress towards EU biodiversity strategy targets: EU policy effects in preserving its common farmland birds. Conservation Letters 10: im Druck.

Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa: 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, et al. (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten.

Gillings, S., S.E. Newson, D.G. Noble & J.A. Vickery (2005): Winter availability of cereal stubbles attracts declining farmland birds and positively influences breeding population trends. Proc. R. Soc. Lond. B 272: 733–739.

Gregory, R.D., A. Van Strien, P. Voříšek, A.W.G. Meyling, D.G. Noble, R.P. Foppen & D.W. Gibbons (2005): Developing indicators for European birds. Phil. Trans. R. Soc. Lond. B 360: 269–288.

Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelsch. 52: 19–67.

Hegelbach, J.F. (1984): Untersuchungen an einer Population der Grauammer (*Emberiza calandra* L.): Territorialität, Brutbiologie, Paarbindungssystem, Populationsdynamik und Gesangsdialekt. ADAG Administration & Druck AG, Zürich.

Hegelbach, J.F. (1997): Grauammer *Miliaria calandra*. In: Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 14/III, Passeriformes (5. Teil): Emberizidae – Icteridae. Aula, Wiesbaden

Hoffmann, J., G. Berger, I. Wiegand, U. Wittchen, H. Pfeffer, J. Kiesel & F. Ehlert (2012): Bewertung und Verbesserung der Biodiversität leistungsfähiger Nutzungssysteme in Ackerbaugebieten unter Nutzung von Indikatorvogelarten. Berichte aus dem Julius Kühn-Institut 163, 215 S.

Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1, Gefährdung und Schutz. Teil 2, Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Artenhilfsprogramme. Ulmer, Stuttgart.

Hölzinger, J., H.-G. Bauer, P. Berthold, M. Boschert & U. Mahler (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

Hötker, H. & C. Leuschner (2014): Naturschutz in der Agrarlandschaft am Scheideweg. Misserfolge, Erfolge, neue Wege. Expertise im Auftrag der Michael Otto Stiftung für Umweltschutz, 69 S.

Joest, R., M.J. Kamrad & A. Zacharias (2016): Vorkommen von Feldvögeln auf verschiedenen Nutzungstypen im Winter – Vergleich zwischen nicht geernteten Getreideflächen, Brachflächen, Stoppeläckern und Flächen mit Zwischenfrüchten. Vogelwelt 136: 197–211.

Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. Kieckbusch & B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

Kratzer, R. (1991): Die Vogelwelt im Landkreis Tübingen. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ. 61, 240 S.

Lissak, W. (2003): Die Vögel des Landkreises Göppingen. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 19: 1–486.

Mäck, U. (2009): Die Vogelwelt im Schwäbischen Donaumoos. Osnabr. Naturwiss. Mitt. 35: 203–222.

Meichtry-Stier, K.S., M. Jenny, J. Zellweger-Fischer & S. Birrer (2014): Impact of landscape improvement by agri-environment scheme options on densities of characteristic farmland bird species and brown hare (Lepus europaeus). Agric. Ecosyst. Environ. 189: 101–109.

MLR (2014): Naturschutzstrategie Baden-Württemberg. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR), 124 S.

MLR (2016): Bericht zur Lage der Natur in Baden-Württemberg. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR), 120 S.

Newton, I. (2004): The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions. Ibis 146: 579–600.

Pe'er, G., L.V. Dicks, P. Visconti, et al. (2014): EU agricultural reform fails on biodiversity. Science 344: 1090–1092.

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Perkins, A.J., H. Maggs, Y. Stephan, A. Corrigan & J.D. Wilson (2017): Effectiveness of SRDP in corn bunting conservation: assessing the impact of six years of targeted agrienvironment schemes. Scottish Natural Heritage Commissioned Report No. 941.

Perkins, A.J., H.E. Maggs, A. Watson & J.D. Wilson (2011): Adaptive management and targeting of agri-environment schemes does benefit biodiversity: a case study of the corn bunting *Emberiza calandra*. J. Appl. Ecol. 48: 514–522.

Perkins, A.J., H.E. Maggs, J.D. Wilson & A. Watson (2013): Delayed mowing increases corn bunting *Emberiza calandra* nest success in an agri-environment scheme trial. Agric. Ecosyst. Environ. 181: 80–89.

Roberts, P. & A. Pullin (2007): The effectiveness of land-based schemes (incl. agri-environment) at conserving farmland bird densities within the UK. CEE Review 05-0005 (SR11), URL *www.environmentalevidence.org/SR11.html*, gesehen am 30.03.2017.

Sacher, T. & G. Bauschmann (2011): Artenhilfskonzept für die Grauammer (*Miliaria calandra*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, 129 S.

Schieweling, A., J. Janssen, K. Friedrichs & L. Dalbeck (2014): Hat die Grauammer *Emberiza calandra* in der Rheinischen Börde noch eine Chance? Charadrius 50: 75–79.

Schmoll, T. (1995): Verbreitung und Bestandsentwicklung der Grauammer (*Miliaria calandra*) im Landkreis Göppingen (Nordwürttemberg). Natkdl. Mitt. Großraum Göppingen 8: 1–10.

Schwarz, J. & M. Flade (2007): Bestandsentwicklung der Brutvögel in Brandenburger Großschutzgebieten im Vergleich mit Ostdeutschland. Otis 15: 37–60.

Setchfield, R.P., C. Mucklow, A. Davey, U. Bradter & G.Q. Anderson (2012): An agri-environment option boosts productivity of Corn Buntings *Emberiza calandra* in the UK. Ibis 154: 235–247.

Sigwalt, P. (in Vorber.): Bruant proyer – *Emberiza calandra*. In: Muller, Y., C. Dronneau & J.-M. Bronner (Hrsg.): Atlas des oiseaux nicheurs et hivernants d'Alsace.

Stübing, S., M. Korn, J. Kreuziger & M. Werner (2010): Vögel in Hessen: Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Hessische Ges. f. Ornithol u. Natursch. (HGON), Echzell.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore & K. Schröder (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell (DDA Selbstverlag).

Suter, C., U. Rehsteiner & N. Zbinden (2002): Habitatwahl und Bruterfolg der Grauammer *Miliaria calandra* im Grossen Moos. Ornithol. Beob. 99: 105–115.

Vökler, F., B. Heinze, D. Sellin & H. Zimmermann (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, 52 S.

Voříšek, P., J. Škorpilová, A. Klvaňová & A. Gamero (2016): Trends of common birds in Europe, 2016 update. *http://www.ebcc.info/index.php?ID=612*, gesehen am 01.03.2017.

Zollinger, J.L., S. Birrer, N. Zbinden & F. Korner-Nievergelt (2013): The optimal age of sown field margins for breeding farmland birds. Ibis 155: 779–791.

Breeding range and population trend of the Corn Bunting* Emberiza calandra *in Baden-Württemberg

We document the current breeding distribution and population trend of the Corn Bunting in the German federal state of Baden-Württemberg. Having experienced a severe decline by about 80 % since the early 1990s, the number of territories fell to 141–172 for the period 2010–2014, and 97–124 for the period 2015–2016. Current breeding records cluster in seven local populations holding at least five territories each. These are spatially highly isolated and spread across several administrative districts within the federal state. We briefly review suggestions for agro-environmental schemes known to support Corn Bunting populations, with a focus on perennial wildflower strips as well as delayed harvesting in meadows, cereals and legumes. The efficiency of these measures needs to be evaluated locally in the remaining strongholds. They soon need to be implemented or extended if local extirpation of this endangered farmland species is to be prevented.

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Anhang 1. Bestand der Grauammer in Baden-Württemberg, differenziert nach Landkreisen. Angegeben sind die ermittelten Bestände für die Zeiträume 2010–2014 sowie 2015–2016, Einschätzungen zur Bestandsentwicklung, sowie die Quellen für die dargestellten Bestände. Beobachter, die nach den uns vorliegenden Informationen Ergebnisse systematischer Erfassungen beigesteuert haben, sind mit dem Zusatz „Kartierung" gekennzeichnet. Die dieser Übersicht zugrundeliegenden Einzelbeobachtungen sowie teilweise die ermittelten Revierzahlen sind eine Leistung der einzelnen Beobachter. Daher bitten wir darum, bei der Nennung der hier gelisteten Bestandsangaben folgendem Zitiervorschlag zu folgen:

Namen der Melder (2017): Bestand der Grauammer im Landkreis xy. In: Anthes, N., M. Boschert & J. Daniels-Trautner (Bearb.): Brutbestand und Arealentwicklung der Grauammer in Baden-Württemberg. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 33: 27–44.

Land- bzw. Stadt-kreis	**2010-2014**	**2015-2016**	**Kommentar**	**Beobachter** (alphabetisch. "Kartierung" = systematisch wiederholte Erfassungen)
Regierungsbezirk Freiburg				
Emmendingen	2	0-3	Das ehemals große Vorkommen im NSG Elzwiesen (Boschert 2009) ist inzwischen erloschen, zuletzt nur noch vereinzelte Nachweise unverpaarter Männchen.	M. Boschert (Kartierung), B. Disch, I. Harry, R. Martin, M. Neub, J. Rupp (Kartierung), K. Thye
Breisgau-Hochschwarzwald (inkl. Stadtkreis FR)	29-33	29-30	Das einzig verbliebene größere Vorkommen besteht am NSG Flugplatz Bremgarten mit zuletzt stabil 23-27 Revieren und weiteren Einzelrevieren in der umgebenden Feldflur.	M. Boschert (Kartierung), J. Daniels-Trautner, B. Disch, K. P. Endres, J. Genser, R. Greiffenberg, C. Grüneberg, J. Günther, I. Harry, S. Hauenstein, J. Herr, Hohlfeld, U. Honecker, S. Kiepsch, D. Kratzer, M. Jansen, R. Martin, M. Meinken, L. Pelikan, N. Roth, F. Schneider (Koordination Erfassung), M. Schwinger, L. Thiess, F. Wichmann, H. Zimmermann †, F. Zinke
Konstanz + Bodenseekreis	10-15	2-4	Bestand nahezu erloschen. Die 10-jährigen Erfassungen im "Bodensee-Perimeter" zeigen 1980-81 bis 2010-13 einen Rückgang um 88 % (Werner et al., in Vorber.). Die verbliebenen Einzelvorkommen im Hegau werden mangels systematischer Erfassungen auf 2-4 Reviere geschätzt (S. Werner schriftl.).	M. Hemprich, M. Hettich, J. Kania, H. Reinhardt, G. Segelbacher, E. Sonnenschein, C. Stauch, S. Trösch, S. Werner et al. (in Vorbereitung), H. Wickert
Lörrach	0-1	0	Auch historisch nur randlich besiedelt. Vorkommen bei Weil am Rhein schon für die Adebar-Erfassungen nicht mehr bestätigt.	F. Buchkremer
Ortenaukreis	0-2	0-1	Die Vorkommen in der Kammbach-, Schutter- und Rench-Niederung sind in den 1990er Jahren erloschen (M. Boschert), seither nur sporadisch. Für das NSG Elzwiesen siehe Landkreis Emmendingen.	M. Boschert (Kartierung), J. Bresch, J. Eppler, W. Matz, H. Opitz, M. Weber
Rottweil	0	0	Bereits historisch nur randlich besiedelt. Uns liegen keine aktuellen Meldungen vor.	
Tuttlingen	0	0	siehe Rottweil.	
Schwarzwald-Baar-Kreis	9-10	5	Das einst flächige Vorkommen auf der Baar ist auf Restvorkommen bei Pfohren geschrumpft.	I. Harry, B. Maier, F. Zinke (Kartierung)
Waldshut	?	?	2009 2 Reviere im Raum Ewattingen. Aus neuerer Zeit liegen uns keine Informationen vor.	F. Zinke
Regierungsbezirk Karlsruhe				
Calw	0	0	Auch historisch nicht besiedelt.	
Freudenstadt	0	0	Auch historisch nur sporadisch besiedelt.	

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Anhang 1. Fortsetzung

Land- bzw. Stadtkreis	2010-2014	2015-2016	Kommentar	Beobachter (alphabetisch. "Kartierung" = systematische wiederholte Erfassungen)
Rhein-Neckar-Kreis (inkl. Stadtkreise MA, HD)	24-26	11-16	Das ehemals flächige und individuenstarke Vorkommen in der nördlichen Rheinebene ist auf ein Restvorkommen im Raum Mannheim geschrumpft. Erfassungslücken in der Feldflur östlich Mannheim.	W. Dreyer, M. Feuersenger, K. Hoffmann, T. Lepp (Kartierung), U. Mahler, G. Migrain, P. Petermann, F. Schrauth (Kartierung), C. Steinkamp, C. Stohl, A. Stöhr, A. Thiele, M. Wink, RP Karlsruhe
Karlsruhe	6-9	5-6	Die ehemals individuenstarken Vorkommen im Raum Bruchsal-Philippsburg stehen kurz vor dem Erlöschen.	H. Barié, F. Debatin (Kartierung), O. Harms, O. Körner, K. Lechner, J. Lehmann (Kartierung), U. Mahler, S. Olschewski, J. Schäufele, G. Schön, H. Sperling, J. Stipp, J. Stober, J. Theophil, A. Vogel
Neckar-Odenwald-Kreis	0-1	0-1	Das ans Tauberland angrenzende Vorkommen ist – von sporadischen Einzelsängern abgesehen – erloschen.	C. Fischer, C. Lunczer
Enzkreis	1	1	Auch historisch nur sporadische Vorkommen, zuletzt grenznah zum Landkreis Karlsruhe.	F. Damminger, F. Debatin (Kartierung), W. Schuhmacher
Rastatt (inkl. Stadtkreis BAD)	0	0	Auch historisch dünn besiedelt. Der Bestand am Rand der Acher-Niederung ist 1996 erloschen. Nach den Adebar-Erfassungen noch ein Einzelvorkommen, seither keine Meldungen.	M. Boschert (Kartierung)
Regierungsbezirk Stuttgart				
Ostalbkreis	0	0-1	Ehemaliger Verbreitungsschwerpunkt im Albvorland, nach der Jahrtausendwende erloschen.	E. Thielscher
Böblingen	0	0	Die letzte uns vorliegende Brutzeitbeobachtung datiert vom 23.4.2000 im Raum Leonberg.	P.C. Quetz
Esslingen	0	1-2	Seit dem Erlöschen Ende der 1980er Jahre (Gatter 2000) nurmehr sporadisch Einzelsänger	H. Benker
Göppingen	0	0	Das ehemals große Vorkommen im Raum Heiningen (Schmoll 1995) wurde 1998 aufgegeben. Seither nur noch unverpaarte Einzelsänger (vgl. Lissak 2003).	W. Lissak (Dokumentation der letzten Vorkommen mit H. Feihl, U. Maier, T. Schmoll)
Heidenheim	8	2-3	Das ehemals große Vorkommen im Schwäbischen Donaumoos sowie den direkt angrenzenden Tallagen der Donau in der Grenzregion HDH/UL/Bayern ist auf wenige Reviervögel geschrumpft.	OAG Schwäbisches Donaumoos (insbes. W. Beissmann, O. Bihlmaier, S. Böhm, K. Schilhansl), H. Kohler, U. Mäck, K. Rainer, P. Reufsteck, M. Schmid
Heilbronn	0-1	0	Der frühere Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Neckarbecken ist bis auf sporadische Einzelsänger etwa seit der Jahrtausendwende (Furrington 2002) verwaist.	C. Armbruster, E. Graf
Hohenlohekreis	0	0	Keine aktuellen Meldungen von der Hohenloher Ebene.	J. & R. Dehner, W. Dornberger
Ludwigsburg	0	0-1	Das Jahr 2000 markiert offenbar das Ende der Besiedlung (vgl. Anthes & Randler 1996).	G. Breuer, P.C. Quetz, R. Ertel
Stuttgart	0	0	Letzte Brutzeitbeobachtungen Mitte 1990er Jahre, regelmäßiger nur in den 1980er Jahren.	R. Ertel, W. Beissmann
Schwäbisch Hall	1-2	4-5	Noch vereinzelte Vorkommen in den Räumen Schrozberg und Rot am See. Datenlage für 2010–2014 unvollständig.	J. Dehner, R. Dehner, W. Dornberger, I. Mühlberger

© Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg, download unter www.zobodat.at

Anhang 1. Fortsetzung

Land- bzw. Stadt-kreis	**2010-2014**	**2015-2016**	**Kommentar**	**Beobachter** (alphabetisch. "Kartierung" = systematische wiederholte Erfassungen)
Main-Tauber-Kreis	9-13	12-18	Letzter verbliebener Verbreitungsschwerpunkt in Nordwürttemberg (vgl. Dornberger & Dehner 1996), angrenzend an die Vorkommen im Bayerischen Mainfranken. Datenlange für 2010–2014 unvollständig.	J. + R. Dehner (Kartierung), W. Dornberger (Kartierung), Birgit Kury, H.Schaller, M. Swiegot
Rems-Murr-Kreis	0-1	0-1	Schon historisch nur schwach besiedelt, regelmäßiges Vorkommen endet 1997 (H. Schlüter)	J. Müller, J. Schäufele, H. Schlüter, J. Stober
Regierungsbezirk Tübingen				
Biberach	8	3-4	Letztes kleines Vorkommen im Donautal an der Grenze zum Landkreis Sigmaringen. Die Aufgabe zahlreicher Kleinvorkommen um die Jahrtausendwende wurde von K. Bommer (unveröff. Mskr.) detailliert dokumentiert.	K. Bommer (unveröff. Mskr.), H. Eder & J. Grom (Kartierung), M. Handschuh, M. Kramer, R. Morgen
Zollernalb-kreis	2-4	1	Das noch zur Jahrtausendwende recht individuenstarke Vorkommen im VSG Balinger Wiesenlandschaft gilt inzwischen als erloschen.	N. Agster, P. Faber, H. Hermann, MaP Wiesenlandschaft Balingen, K.-E. Maulbetsch, B. Pehlke, H. Rebstock, O. Renaux, H.-M. Weisshap
Reutlingen	1	0	2012 isoliertes Revier im Bereich des ehemaligen StÜPl Münsingen, ansonsten erloschen.	W. Gatter, M. Kramer
Ravens-burg	2	0-1	Bis auf sporadische Einzelsänger ist das ehemals größere Vorkommen im Raum Isny erloschen. 2015 Einzelsänger im Pfrunger Ried.	R. Eberhardt, G. Heine, M. Kramer, R. Morgen. Borsutzki & Hornung (2017)
Sigma-ringen	2-3	2	Auch historisch nur randlich besiedelt, aktuell ein kleines Vorkommen im Donautal mit Anbindung an die benachbarten Vorkommen im Landkreis Biberach.	K. F. Gauggel, W. Gottwald, M. Handschuh, D. Higgins, M. Kramer, W. Löw, R. Morgen, Remensperger, P. Roth, H. Schmalfuss, K. Schumacher, T. Stadtlander
Tübingen	28	19	Restbestand der 159 Mitte der 1980er Jahre ermittelten Reviere (Kratzer 1991).	N. Anthes, S. Geissler-Strobel & M. Kramer (Kartierungen), H. Baur, E. Böhler, H. Götz, R. Kratzer, T. Reischmann (Kartierung), G. Steinbrück (Kartierung) u.a.
Alb-Donau-Kreis	0-2	0	Abseits des Schwäbischen Donaumooses (siehe Landkreis Heidenheim) gibt es keine regelmäßigen Vorkommen mehr. Die Aufgabe zahlreicher Kleinvorkommen wurde von K. Bommer (unveröff. Mskr.) detailliert dokumentiert.	K. Bommer (unveröff. Mskr.), J. Günther, J. Kächele (für das Schwäbische Donaumoos siehe Landkreis Heidenheim)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Anthes Nils, Boschert Martin, Daniels-Trautner Jan

Artikel/Article: Verbreitung und Bestandsentwicklung der Grauammer Emberiza calandra in Baden-Württemberg 27-44