

## Vergleichende Untersuchung zur Siedlungsdichte der Goldammer (*Emberiza citrinella*) auf zwei Kontrollflächen im Landkreis Waldeck-Frankenberg (Nordhessen) in den Jahren 1999 und 2018

von Maik Sommerhage, Bad Arolsen

*Keywords:* *Emberiza citrinella*, *Bestandsentwicklung*, *Siedlungsdichte*, *Twisteau*, *Vasbecker Hochfläche*, *Waldeck-Frankenberg*, *Nordhessen*

### Zusammenfassung

Nachdem der Verfasser 1999 auf zwei Untersuchungsflächen im nordhessischen Waldeck-Frankenberg mit einer Größe von 1900 ha den Bestand der Goldammer erfasst hatte, folgte 2018 eine vergleichende Untersuchung zur Siedlungsdichte der Art.

Das Untersuchungsgebiet Vasbecker Hochfläche ist insbesondere ackerbaulich genutzt, im Untersuchungsgebiet Twisteau um Bad Arolsen-Braunsen dominieren Grünländer und ein Auenlebensraum.

Aus dem Bundesgebiet bzw. Hessen liegen nur sehr wenige aktuelle Ergebnisse über Häufigkeit, Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung vor (vgl. BAUER et al. 2005), gerade was größere Untersuchungsflächen betrifft.

Seit Jahren sind die Bestandszahlen der Art in allen Landesteilen rückläufig, zumal die Art unmittelbar von den Bewirtschaftungsformen in der Kulturlandschaft abhängig ist. Während 1999 insgesamt 84 Reviere ermittelt werden konnten, lag die Revierzahl 2018 bei 47. Das macht einen Bestandsrückgang von 44 % aus, wobei die Bestandsrückgänge im intensiv ackerbaulich genutzten Untersuchungsgebiet Vasbecker Hochfläche mit 47 % größer ausfiel als im kleinstrukturierten Untersuchungsgebiet Twisteau mit 35 %.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass selbst eine so häufige Art wie die Goldammer innerhalb von knapp 20 Jahren zumindest in Teilbereichen des Verbreitungsgebietes erhebliche Bestandseinbußen verkraften muss.

Dabei gibt es gute Beispiele, wie Goldammern z. B. durch Anpflanzungen von Hecken und die Gestaltung von Waldrändern geholfen werden kann. Die Landschaft darf nicht weiter ausgeräumt werden, also Hecken, Sträucher und Obstbäume müssen erhalten und gegebenenfalls neu angepflanzt werden. Zugleich müssen Acker- und Gewässerrandstreifen breit genug bleiben und nicht zu sehr „gepflegt“ werden, um nur einige wichtige Schutzmaßnahmen für die Art zu benennen.

### Summary

Following a previous survey by the author of the yellowhammer population in two study areas covering 1900 hectares in the district of Waldeck-Frankenberg in northern Hesse in 1999, a comparative survey of the species' population density was performed again in 2018.

The Vasbecker Hochfläche study area is mainly used agronomically. The Twisteau study area near Bad Arolsen-Braunsen is dominated by grasslands and wetlands.

The Yellowhammer counts among the most frequent species in agricultural landscapes. However, only few recent findings regarding frequency, population density and growth are available, especially for larger study areas.

For years populations have been in decline in all parts of Germany, as documented by the Monitoring häufiger Brutvögel publication. This is not astonishing, as the species depends directly on

the way cultural landscapes are managed. While 84 territories were recorded in the two study areas in 1999, the number was only 47 in 2018. This is an overall decline by 44 per cent. In the Vasbecker Hochfläcker area subject to intensive agricultural use, the decline amounted to 47 per cent, while in the Twisteau area with its small-scale land-use patterns the decline was lower at 35 per cent.

The findings highlight that within just 20 years even a prevalent species like the Yellowhammer has to cope with serious population losses, at least in parts of its range. The population declines may be due to habitat losses on the one hand and a lack of nutrition on the other. For the squabs, important nutrition rich in protein, like insects, is lacking during the breeding period, and seeds are also insufficiently available in many places during the winter months.

Yet there are good examples of how Yellowhammers can be helped, e. g. by planting hedges and giving attention to the way the borders of forests are formed. The landscape should not be cleared out further, which means that hedges, bushes

and fruit trees should be tolerated or newly planted. Similarly, the margins of arable land and water bodies should be left broad enough and should not be managed intensively - to mention just a few key protective measure for this species.

## 1 Einführung

Die Goldammer (Abb. 1) besiedelt offene und halboffene, abwechslungsreiche Landschaften mit Büschen und Gehölzen. Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Säumen, ältere Stadien von Buntbrachen sowie leicht verbuschte Weiden und Waldschläge stellen somit geeignete Lebensräume dar.

Sie zählt zu den häufigsten Arten der Agrarlandschaft. Allerdings liegen, bezogen auf größere Untersuchungsflächen, aus dem Bundesgebiet bzw. Hessen relativ wenige aktuelle Daten über Häufigkeit, Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung vor (BAUER et al. 2005).

Seit Jahren sind die Bestandszahlen in allen Landesteilen rückläufig, so dass es



**Abb. 1:** Die Goldammer besiedelt offene und halboffene, abwechslungsreiche Landschaften (Foto: Maik Sommerhage).

nicht überraschend ist, dass die Art mittlerweile in der Vorwarnliste der „Roten Liste der Vögel Hessens“ (VSW & HGON 2016) zu finden ist. 194 000 bis 230 000 Paare brüteten gemäß WERNER et al. (2014) in Hessen.

Als typischer „Feldvogel“ ist die Goldammer unmittelbar von den Bewirtschaftungsformen in der Kulturlandschaft abhängig. Negative Beeinträchtigungen und Verluste an Brutmöglichkeiten gehen daher

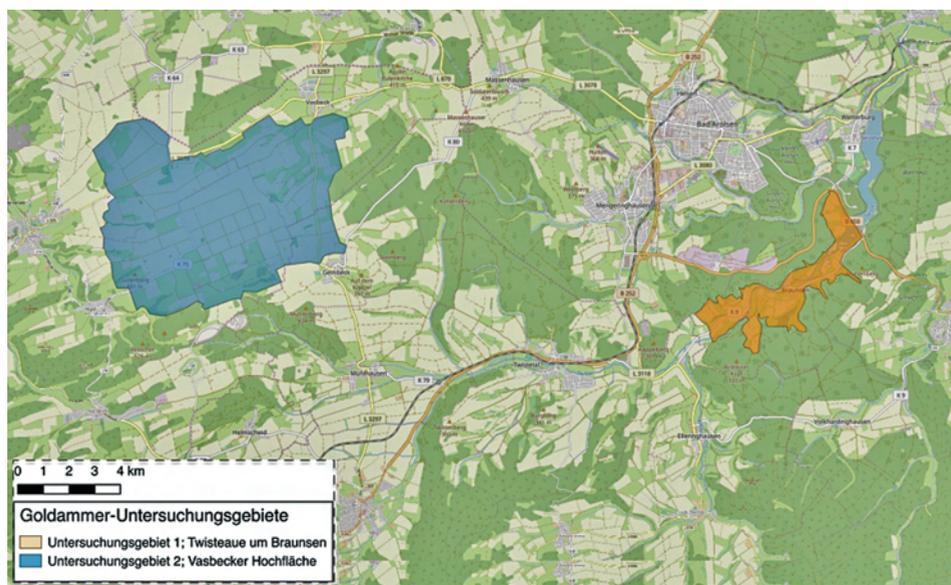


Abb. 2: Goldammer-Untersuchungsgebiete im Kreis Waldeck-Frankenberg 1999 und 2018.



Abb. 3 a: Die Vasbecker Hochfläche ist durch intensive ackerbauliche Nutzung und Windkraftanlagen geprägt (Foto: Maik Sommerhage).

vor allem mit folgenden Faktoren einher: Intensiv bewirtschaftete Äcker und Wiesen, die weder Wildkräutern noch Insekten ein Chance lassen, führen zu Nahrungsmangel. Fehlende Kleinstrukturen in der Feldflur

(Gebüsche, Hecken, Gräben) entwerten Nistplätze und die ebenso benötigten Singwarten. Waldränder, die ohne einen Gebüschaum unmittelbar an Ackerflächen angrenzen, bieten Goldammern ebenfalls



**Abb. 3 b:** Die Vasbecker Hochfläche ist insbesondere in den zentralen Bereichen intensiv ackerbaulich genutzt (Foto: Maik Sommerhage).



**Abb. 4 a:** Das Twistetal um Bad Arolsen-Braunsen ist kleinstrukturiert und heckenreich (Foto: Maik Sommerhage).

keine Brutmöglichkeiten mehr (u. a. BAUER et al. 2005).

## 2 Material und Methoden

Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) und sein bayerischer Partner, der Landesbund für Vogelschutz (LBV), kürten die Goldammer 1999 zum „Vogel des Jahres“. Im Rahmen der Jahresvogelkampagne untersuchte der Verfasser auf zwei Untersuchungsflächen im Waldecker Land die Bestände der Goldammer.

Im Rahmen der diesjährigen Goldammer-Kartierung des NABU Landesverband Hessen e. V. wiederholte der Verfasser die Erfassung. Die Kartierungen fanden in beiden Untersuchungsgebieten gemäß SÜDBECK et al. (2005) statt.

### 2.1 Untersuchungsgebiete

Beide Untersuchungsgebiete befinden sich im nordhessischen Landkreis Waldeck-Frankenberg (Abb. 2).

Die Vasbecker Hochfläche, durchschnittlich bei 400 Metern ü. NN gelegen, ist insbesondere in den zentralen Bereichen intensiv ackerbaulich genutzt (Abb. 3 a und b) und somit eine weitestgehend ausgeräumte Landschaft am Rande des Uplands (MTB 4619 Mengerlinghausen). Lediglich wenige Solitärbäume, kleinere Bauernwäldchen und Hecken sind in den zentralen Bereichen zu finden, während in den Randbereichen (vor allem im Westen und Norden) auch größere zusammenhängende Grünlandbereiche vorkommen. Etwa drei Viertel der 72 Windenergieanlagen, die heute das Landschaftsbild mit prägen, standen bereits bei der ersten Untersuchung 1999.

Die durchschnittliche Schlaggröße beträgt etwa 7 ha. Rund 75% der landwirtschaftlichen Flächen sind Ackerland, rund 25% (in der Regel intensiv genutztes) Grünland.

Das Twistetal um Bad Arolsen-Braunson (MTB 4620 Bad Arolsen), durchschnittlich 220 Meter ü. NN gelegen, ist kleinstrukturiert und heckenreicher (Abb. 4 a und b). Von West nach Ost fließt die Twiste (FFH-Gebiet „Twiste mit Wilde, Watter und Aar“), im Osten schließt sich das rund 28 ha



**Abb. 4 b:** Die Vasbecker Hochfläche ist insbesondere in den zentralen Bereichen intensiv ackerbaulich genutzt (Foto: Maik Sommerhage).

große EU-Vogelschutzgebiet „Vorsperre Twistetalsperre“ an. Die durchschnittliche Schlaggröße beträgt etwa 2 ha. Rund 40 % der landwirtschaftlichen Flächen sind Ackerland, die übrigen 60 % Grünland.

Das Untersuchungsgebiet Twistaue ist 300 ha groß, das Untersuchungsgebiet Vasbecker Hochfläche 1600 ha.

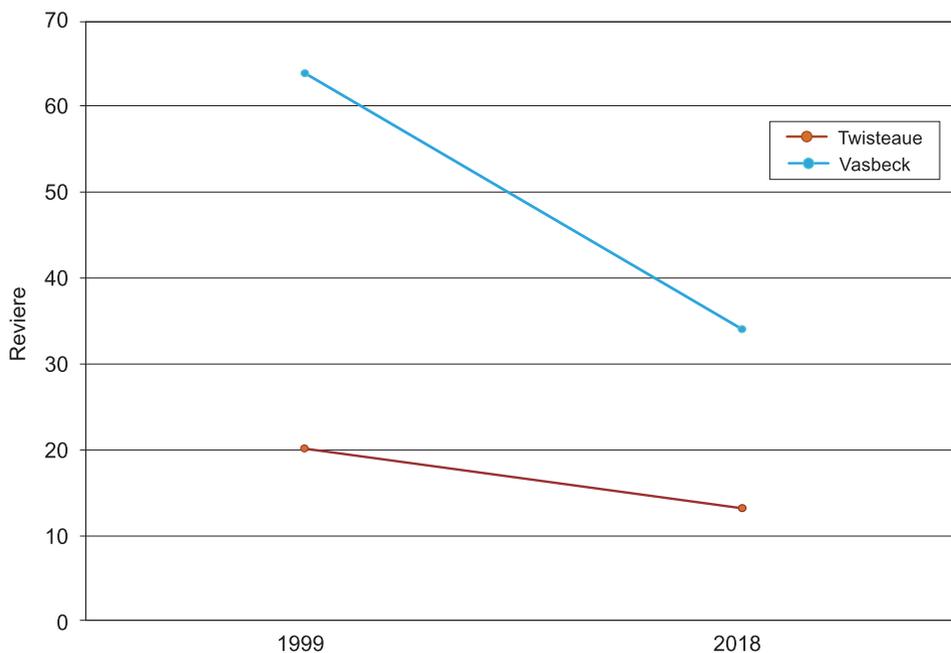
Augenscheinlich haben auf den ersten Blick in beiden Gebieten in den vergangenen Jahren keine Veränderungen hinsichtlich der Landnutzung stattgefunden, so dass nach den Erfassungen im Jahr 1999 davon ausgegangen werden könnte, dass die Goldammer weiterhin in ähnlicher Häufigkeit – vorbehaltlich jährlicher Schwankungen – vertreten sein dürfte. Betrachtet man die Gebiete jedoch genauer, so fällt auf, dass Grenzstrukturen, u. a. Gräben, Acker- und Wegrandstreifen sowie die Anbauvielfalt abgenommen haben – und dies jeweils flächendeckend. Weidetiere sind so gut wie nicht mehr vorhanden; Sitzwarten in Form von Weidepfosten ganz überwiegend verschwunden. Es sind zwar in beiden Ge-

bieten gleichwohl auch Hecken dazugekommen, doch diese sind mittlerweile so dicht bewachsen und hoch geworden, dass sie keine optimalen Brutlebensräume für die Goldammer darstellen.

Darüber hinaus ist u. a. durch die sogenannte „Krefelder Studie“ (HALLMANN et al. 2017) bekannt, dass seit den 1980er Jahren massive Bestandinbußen bei Insekten bis zu 80 % zu verzeichnen sind. Da Goldammern während der Nestlingsphase auf diese eiweißreiche Nahrung angewiesen sind, dürfte auch die Nahrungsknappheit einen Beitrag dazu leisten, dass die Bestände in den beiden Untersuchungsgebieten eingebrochen sind.

### 3 Datenbestand 1999 und 2018

Die ermittelte Siedlungsdichte betrug 1999 im Untersuchungsgebiet Twistaue um Bad Arolsen-Braunsen 6,6 Reviere auf 100 ha bzw. 0,66 auf 10 ha; auf 300 ha konnten 20 Reviere ermittelt werden.



**Abb. 5:** Rückgänge der Goldammer in den beiden Untersuchungsflächen von 1999 bis 2018.

Im Bereich der Vasbecker Hochfläche lag die Siedlungsdichte 1999 bei 4 Revieren auf 100 ha bzw. 0,4 Revieren auf 10 ha; auf 1600 ha konnten 64 Reviere nachgewiesen werden (Abb. 5).

Auffällig ist, dass in beiden Gebieten in den mit Hecken und Wiesen durchzogenen Bereichen, die zugleich von Grünland geprägt sind, die Siedlungsdichten klein-räumig bei bis zu 3,5 Revieren auf 10 ha lagen, diese Idealebensräume aber nur im sehr geringen Umfang vorhanden waren.

Insgesamt erschienen die Werte allerdings bereits 1999 recht gering, denn der Durchschnitt der deutschen Höchstwerte lag seinerzeit bei 3,9 Revieren auf 10 ha (BAUER et al. 2005).

KREUZIGER (2001) hat sich mit den Ergebnissen der landesweiten Goldammer-Erfassung in Hessen im Jahr 1999 auseinandergesetzt. Ausgangslage waren die Erfassungsergebnisse aus 74 Untersuchungsflächen, bei denen im Durchschnitt 1,3 Reviere/10 ha ermittelt werden konnten.

In Nordhessen lagen die Siedlungsdichten bei 0,7 Revieren/10 ha. Deutlich konnte eine klar positiv korrelierende Abhängigkeit zwischen Siedlungsdichten und Heckenlängen ermittelt werden. Dies war zu erwarten, da vertikale Strukturen bekanntermaßen eine nötige Requisite im Habitat der Goldammer darstellen.

2018 haben sich die Bestände auf der Vasbecker Hochfläche und der Twisteaeue deutlich verringert: Im Bereich der Twisteaeue um Braunsen (Abb. 6) konnten 13 Reviere festgestellt werden, so dass die Siedlungsdichte 4,3 Reviere auf 100 ha bzw. 0,43 Reviere auf 10 ha beträgt. Im Bereich der Vasbecker Hochfläche (Abb. 7) lag die Siedlungsdichte mit 34 festgestellten Revieren bei 2,1 auf 100 ha bzw. 0,21 auf 10 ha.

#### 4 Diskussion

Aus Hessen liegen aus neuerer Zeit relativ wenige vergleichende Siedlungsdichte-Untersuchungen zur Goldammer auf

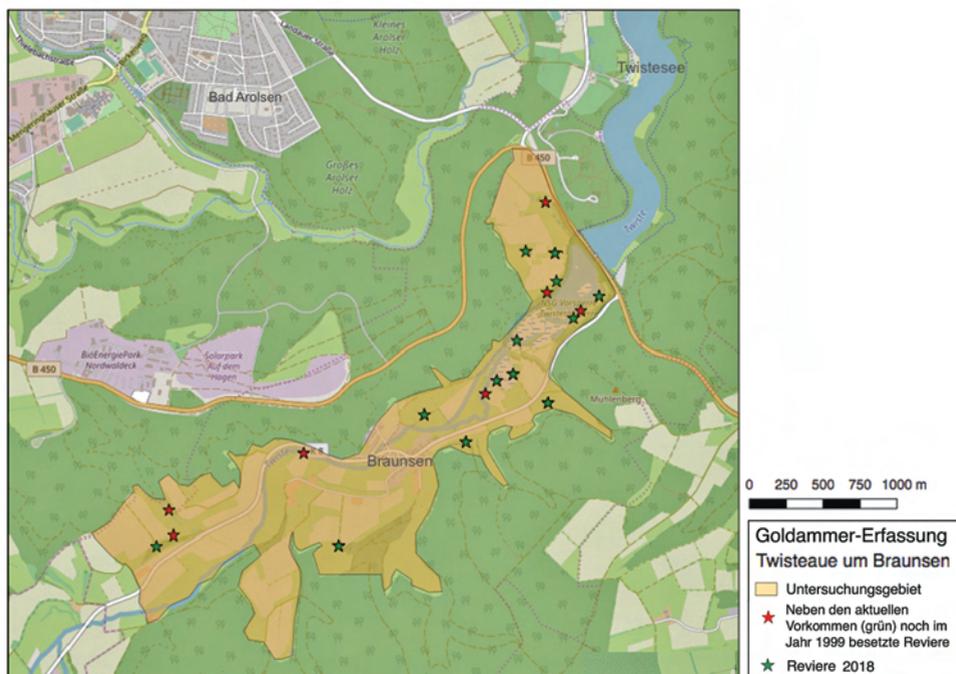


Abb. 6: Goldammer-Erfassung Twisteaeue um Braunsen 1999 und 2018.

größerer Fläche vor, während zugleich die Bestandszahlen in allen Landesteilen zumindest auf kleineren Untersuchungsflächen (u. a. „Monitoring häufiger Brutvögel“, kurz MhB) rückläufig sind. Als typischer „Feldvogel“ ist die Goldammer unmittelbar von den Bewirtschaftungsformen in der Kulturlandschaft abhängig.

Im Rahmen dieser vergleichenden Untersuchung (1999 und 2018) in Waldeck-Frankenberg konnten Bestandsrückgänge von 44 % festgestellt werden, so dass innerhalb von fast 20 Jahren rund 50 % der Reviere verschwunden sind. Vergleicht man diese Werte mit den Zahlen des MhB in Hessen, die seit 1994 ermittelt wurden (Abb. 8), liegen die Bestandsrückgänge in den beiden nordhessischen Untersuchungsgebieten genau im Trend.

Ähnlich dramatische Bestandsrückgänge sind auch bei anderen Vogelarten des Offenlandes dokumentiert worden, z. B. beim Rebhuhn, gleichwohl aber auch bei Samenfressern wie dem Bluthänfling und Insektenfressern wie dem Sumpfrohr-

sänger (Ergebnisse des MhB; Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz, schriftl).

Die Rückgänge der Offenlandarten spiegeln sich auch im Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen wieder (Hessisches Statistisches Landesamt 2016). Dort ist die Entwicklung des Teilindikators „Agrarland“, der aus der Bestandsentwicklung typischer Acker- und Offenlandvogelarten gewonnen wird, so ungünstig wie bei keinem der anderen erfassten Lebensräume (Wälder, Gewässer und Siedlungen) und liegt derzeit (Stand 2016) bei 51 % des Zielwertes (Staatliche Vogelschutzbehörde für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, schriftl.). Ähnlich negativ ist auch die Entwicklung im gesamten Deutschland (WAHL et al. 2017).

Gründe für diese besorgniserregende Entwicklung sind in der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in all ihren Aspekten zu sehen.

Es bleibt an dieser Stelle festzuhalten, dass die bis dato für die Tier- und Pflanzen-

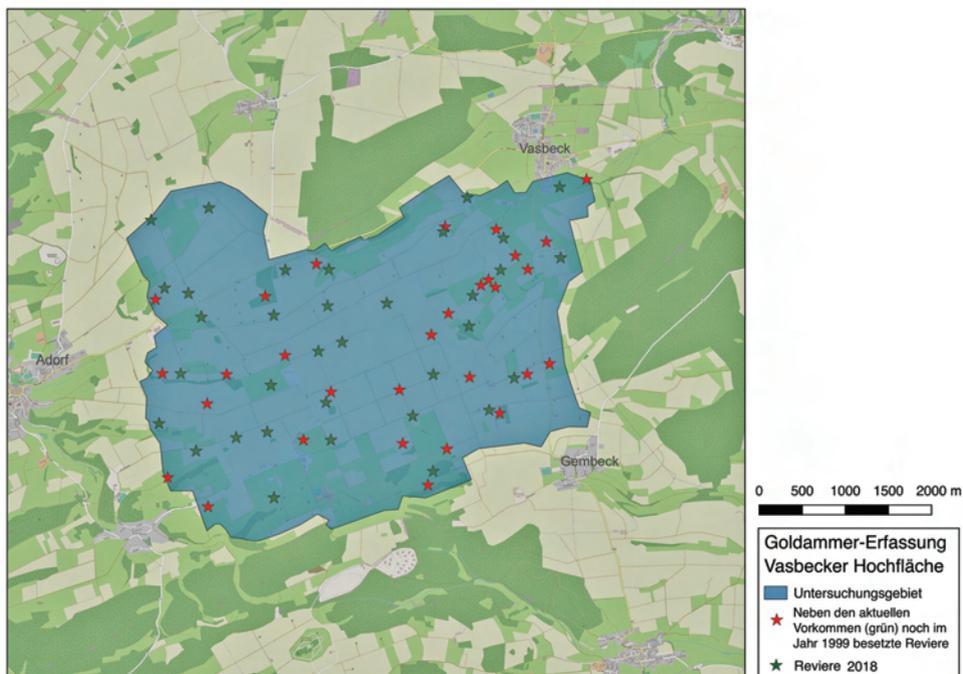


Abb. 7: Goldammer-Erfassung Vasbecker Hochfläche 1999 und 2018.

arten des Offenlandes ergriffenen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen in aller Regel in Form von Agrarumweltmaßnahmen (derzeit „Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen“, kurz HALM) nicht ausreichend sind, um eine Wende herbeizuführen. Dies betrifft insbesondere den Umfang der bis dato in Anspruch genommenen Maßnahmen, z. B. Brach- und Blühflächen.

Um die Attraktivität von Agrarumweltmaßnahmen für die Landwirte attraktiver zu gestalten, ist in allererster Linie eine bessere Honorierung dieser Maßnahmen erforderlich; auch die Beratung der landwirtschaftlichen Betriebe u. a. durch Biodiversitätsberater ist anzustreben

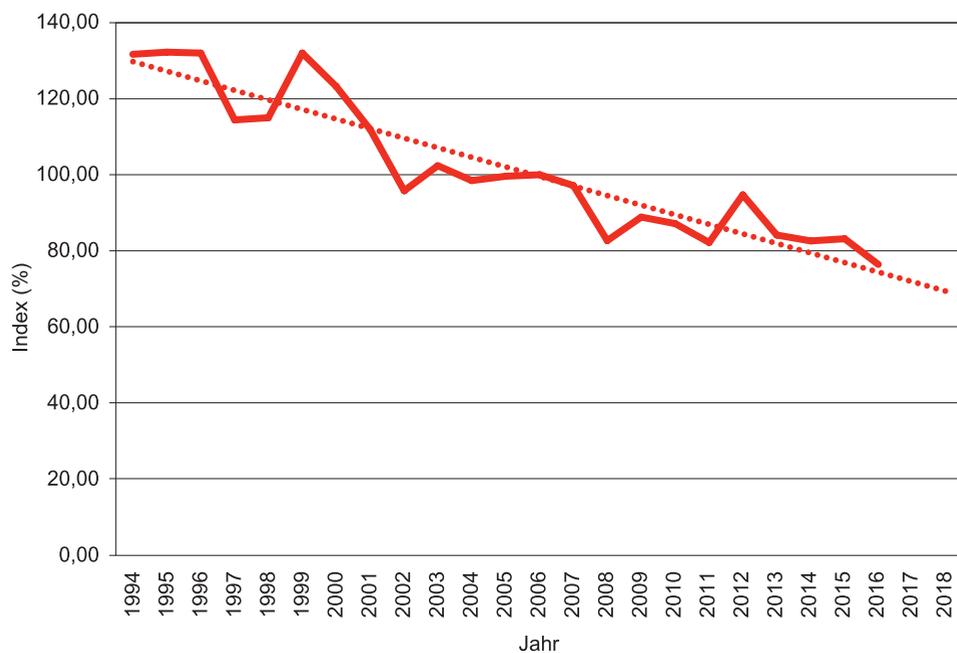
## 5 Schutzmöglichkeiten

Die Ergebnisse dieser vergleichenden Untersuchung (1999 und 2018) verdeutlichen, dass selbst noch vor wenigen Jahren häufige Arten wie die Goldammer mit er-

heblichen Bestandseinbußen zumindest in Teilbereichen des Verbreitungsgebietes zu kämpfen haben. Umso wichtiger sind daher Maßnahmen, die der Goldammer entgegenkommen und gleichzeitig Synergieeffekte zum Schutz weiterer Offenlandarten mit sich bringen.

Es gibt gute Beispiele, wie Goldammern durch Anpflanzung von Hecken und die Gestaltung von Waldrändern geholfen werden kann. Die Situation der Goldammer in der Agrarlandschaft wird sich nur verbessern, wenn

- die Landschaft nicht weiter ausgeräumt wird, also Hecken, Sträucher und Obstbäume erhalten und gegebenenfalls neu angepflanzt werden,
- Äcker- und Gewässerrandstreifen breit genug bleiben und nicht zu sehr „gepflegt“ werden,
- der Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger reduziert wird, kein Grünland mehr umgebrochen wird und Flächen möglichst spät gemäht werden,
- keine Feuchtwiesen und Moore mehr entwässert werden,



**Abb. 8:** Rückgang der Goldammer in Hessen auf Basis der Ergebnisse aus dem Monitoring häufiger Arten (Quelle: VSW).

- Brachland nicht genutzt und Stilllegungsflächen nicht bearbeitet, sondern der Selbstbegrünung überlassen werden,
- Streuobstwiesen nicht in Intensivplantagen verwandelt werden,
- Stoppelfelder nicht sofort umgebrochen, sondern erst möglichst spät bearbeitet werden und
- durch die Gestaltung von Waldsäumen „weiche“ Übergänge als Puffer zwischen landwirtschaftlich genutzter Fläche und Wald geschaffen werden.

## 6 Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, 3 Bände. Wiebelsheim.
- BERCK, K.-H. (1993): Goldammer (*Emberiza citrinella*, Linne 1758). – In: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg., 1993): Avifauna von Hessen, 1. Lieferung, Echzell.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2017): Agrar-Report 2017 – Biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft. Bonn.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg. 1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band IV/III, Passeriformes (5. Teil), S. 1432 ff. Aula Verlag, Wiesbaden.
- HALLMANN, C. A., M. SORG, E. JONGEJANS, H. SIEPEL, N. HOFLAND, H. SCHWAN, W. STENMANS, A. MÜLLER, H. SUMSER, T. HÖRREN, D. GOULSON & H. DE KROON (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. In: PLOS ONE. Band 12, Nr. 10, 2017.
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2016): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen – Ziele und Indikatoren: Fortschrittsbericht 2016. – Wiesbaden.
- KREUZIGER, J. (2001): Ergebnisse der Goldammer-Erfassung (*Emberiza citrinella*) in Hessen 1999. – Vogel & Umwelt 12: 47 – 53.
- NABU (2004): Vögel der Agrarlandschaft – Bestand, Gefährdung, Schutz. – Berlin.
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Hrsg.: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. (HGON), Echzell.
- SÜDBECK P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VSW & HGON (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ) (Hrsg. 2016): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 10. Fassung, Stand Mai 2014.
- WAHL, J., R. DRÖSCHMEISTER, C. KÖNIG, T. LANGGEMACH & C. SUDFELDT (2017): Vögel in Deutschland – Erfassung rastender Wasservögel. – DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN & D. STIEFEL (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. – Vogel & Umwelt 21: 37 – 69.

Manuskript eingereicht am 09.10.2018,  
angenommen am 15.10.2018

Anschrift des Verfassers:

MAIK SOMMERHAGE,  
Burgstraße 46,  
D-34454 Bad Arolsen-Wetterburg,  
E-Mail: maik@msommerhage.de