

Ingrid Eichberger, Norbert Teufelbauer & Georg Bieringer

## Hilfe für das Braunkehlchen durch zielgerechte landwirtschaftliche Förderungsmaßnahmen – Eine Erfolgskontrolle von ÖPUL-Maßnahmen im Artenschutzprojekt Lungau

### Zusammenfassung

Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) brütet in Wiesen. Der einst häufig vorkommende Vogel hat in den letzten Jahrzehnten drastische Bestandeseinbußen erfahren, z.B. in Oberösterreich 5-18 % pro Jahr (FRÜHAUF 2011). Im Bundesland Salzburg sind größere Revierzahlen nur noch im Pinzgau (Salzachtal) und im Lungau (Lungauer Becken) vorhanden. Im Lungau wurden zur Förderung des Braunkehlchens seit dem Jahr 2006 spezielle ÖPUL-Maßnahmen umgesetzt (STADLER 2006). In dieser Studie sollte die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen überprüft werden.

Es zeigte sich, dass die umgesetzten Maßnahmen das Vorkommen von Braunkehlchen wesentlich und positiv beeinflussten. Insbesondere die Verzögerung des ersten Mahdtermins, das Belassen von ungemähten, 1,5 m breiten Wiesen- und Ackerrandstreifen und das Vorhandensein von niedrigen Sitz- und Jagdwarten (z. B. Holzpfähle, Stacheldrahtzäune) zeigten positive Effekte. Als besonders wirksam stellte sich die Kombination von Randstreifen und Jagdwarten heraus. Spezielle Maßnahmen auf Getreidefeldern (Befahrungsverbot in einem festgelegten Zeitraum, Düngungs- und Pestizidverzicht, verpflichtender Fruchtwechsel und ein festgesetzter Umbruchstermin für Stoppeläcker) zeigten einen schwach positiven Einfluss auf das Vorkommen von Braunkehlchen. Für die erfolgreiche Jungenaufzucht waren biologisch bewirtschaftete Flächen wichtig. Dies ist wahrscheinlich auf die Arten- und Individuenzahl an Wirbellosen (Insekten, Spinnen usw.) zurückzuführen.

Seit im Lungau die speziellen Braunkehlchen-Maßnahmen umgesetzt werden, konnte nicht nur der bis dahin negative Bestandstrend gestoppt werden, sondern das Vorkommen des Braunkehlchens hat sogar wieder deutlich zugenommen. Das Projekt kann daher als Modellfall für eine erfolgreiche Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen im Agrarumweltprogramm angesehen werden. Erfolgsfaktoren sind die treffsicher an den Bedürfnissen der Art orientierten Maßnahmen und die, durch eine intensive Betreuung ermöglichte, hohe Akzeptanz der Maßnahmen unter den Landwirten.

## **Einleitung und Zielsetzung**

Braunkehlchen legen ihre Nester bodennah in Wiesen und Weiden an. Darum hängt ihr Überleben stark von der Bewirtschaftungsweise der Flächen ab. Im 19. Jahrhundert war das Braunkehlchen ein sehr häufiger Brutvogel und überall dort zu finden, wo es Wiesen und Felder gab (Tschusi zu Schmidhoffen 1881 in Wotzel 1983). Mit der Intensivierung der Landwirtschaft ist das Braunkehlchen zurückgegangen. Beispielsweise warnte Tschusi zu Beginn des 20. Jahrhunderts vor den Verlusten von Pflanzen- und Tierarten aufgrund der raschen Veränderungen in der Landschaft (Tschusi zu Schmidhoffen 1916), und seit den 1980er Jahren hat das Braunkehlchen stetig abgenommen (Wotzel 1983, Medicus 2010: in verbis). Im Bundesland Salzburg gehen die Braunkehlchen-Bestände sogar in Wiesenschutzgebieten weiter zurück (Werndl & Slotta-Bachmayr 2005, Biodiversitätsdatenbank 2010). 2008 erlosch im Fuschlseemoor (Gemeinde Hof bei Salzburg und Thalgau) die größte Braunkehlchen-Population des Flachgaus zur Gänze (Parker 2010: in litteris). Nur aus dem Lungau werden noch vermehrt Braunkehlchen gemeldet.

Werner Kommik, ein pensionierter Volksschuldirektor aus St. Michael im Lungau, hat sich der Problematik der Bestandesrückgänge des Braunkehlchens im Lungau seit Jahren mit viel Engagement angenommen. Dank Werner Kommik und Andreas Hofer vom Förderungsdienst (Naturschutzabteilung, Land Salzburg) konnte im Jahr 2006 das Konzept „Blauflächenprojekt Braunkehlchen“ gestartet und in den Folgejahren erfolgreich weitergeführt werden. Dabei wurden drei wichtige Maßnahmen besonders gefördert:

- **Schnittzeitpunktverzögerung auf der ganzen Wiesenfläche:**

Für das Brutgeschäft benötigt das Braunkehlchen mehr als einen Monat. So viel Zeit bleibt dem Vogel in intensiv genutzten Wiesen nicht: die Bruten werden durch die Mahd vernichtet. Durch die Verzögerung der ersten Mahd sollten Braunkehlchen die Chance haben, ihre Jungen bis zum Ausfliegen zu bringen (Abb. 1). Mehrheitlich wurden im Gebiet Verzögerungen um 21 Tage (Mahdtermin ab dem 20. Juni) umgesetzt.

- **Belassen von 1,5 m breiten, ungemähten Wiesenstreifen:**

In der Regel wurden pro Förderfläche zwei Randstreifen an nicht-straßenseitigen Rändern angelegt. Einer der Wiesenrandstreifen wurde bei der zweiten Mahd mitgemäht, der andere blieb bis ins darauffolgende Jahr ungemäht. Das ist wichtig, weil Braunkehlchen ihre Nester gerne im ungemähten, verfilzten Altgras anlegen, um so ihre Jungen besser vor Fressfeinden zu schützen. Außerdem dienen die Randstreifen wirbellosen Tieren – wichtige Nahrung für Braunkehlchen – als

Rückzug- und Überwinterungsraum, wenn die umliegenden Wiesen und Äcker bereits gemäht bzw. geerntet werden.

- **Besondere Maßnahmen auf Getreidefeldern:**

Nach der zweiten Mahd fehlen im Gebiet großflächig höherwüchsige Wiesenflächen. Die Braunkehlchen weichen dann mit ihren Jungen auf die übrig gebliebenen Wiesenrandstreifen und in die umliegenden Getreidefelder aus. Letztere werden im Lungau bis Mitte August nicht abgeerntet. Die speziellen Fördermaßnahmen umfassen beispielsweise ein Befahrungsverbot in einem festgelegten Zeitraum, Düngungs- und Pestizidverzicht, verpflichtenden Fruchtwechsel oder einen festgesetzten Umbruchstermin für Stoppeläcker.

Neben den drei genannten speziellen Maßnahmen sind im Lungauer Becken noch weitere Kulturlandschaftselemente vorhanden, die im restlichen Bundesland Salzburg kaum mehr zu finden sind. Da sie für das Vorkommen des Braunkehlchens von großer Bedeutung sind wurde versucht, sie zu erhalten, zu fördern oder neu zu schaffen:

- **Heustadel:** Kleine Holzhütten, die ehemals zur Lagerung von Heu dienten. Sie werden heute aber kaum noch genutzt.
- **Zäune:** Diese bestehen häufig aus Stacheldraht und Holzpflocken. Braunkehlchen nutzen sie gerne als Singwarten für den Reviergesang und als Jagdwarten für die Nahrungssuche. Darum war es für die Förderung des Braunkehlchens wichtig, sie weiterhin zu erhalten bzw. neu zu schaffen. Hierfür wurden entsprechend der traditionellen Weise Holzpfähle im Abstand von fünf bis zehn Metern gesetzt; zum Teil waren sie mit Stacheldraht verbunden.

Bis 2011 nahmen bereits 110 Betriebe mit einer Fläche von ca. 580 ha an dem Projekt teil. Erste Zählungen der Braunkehlchen-Individuen zeigten bereits in der Vergangenheit die Wirksamkeit der Maßnahmen und den möglichen Erfolg des Projekts: Die Braunkehlchenbestände nahmen von 2006 bis 2010 wieder merklich zu (Kommik 2006-2010, siehe Abb. 2).



Abb. 1: Wiese mit Verzögerung des 1. Mahdtermins (links) und gemähte Wiese mit Wiesenrandstreifen und Stacheldrahtzaun (rechts). (Foto: I. Eichberger, 21.6.2011.)

Mit dem vorliegenden Projekt sollte gezeigt werden, welche der neuen Maßnahmen von den Braunkehlchenindividuen genutzt werden, und wie hilfreich sie insgesamt für das Vorkommen dieser Art sind. Für die Durchführung des Projektes diente die Braunkehlchen-Studie aus Tirol als Vorbild (vgl. Peer & Frühauf 2009).

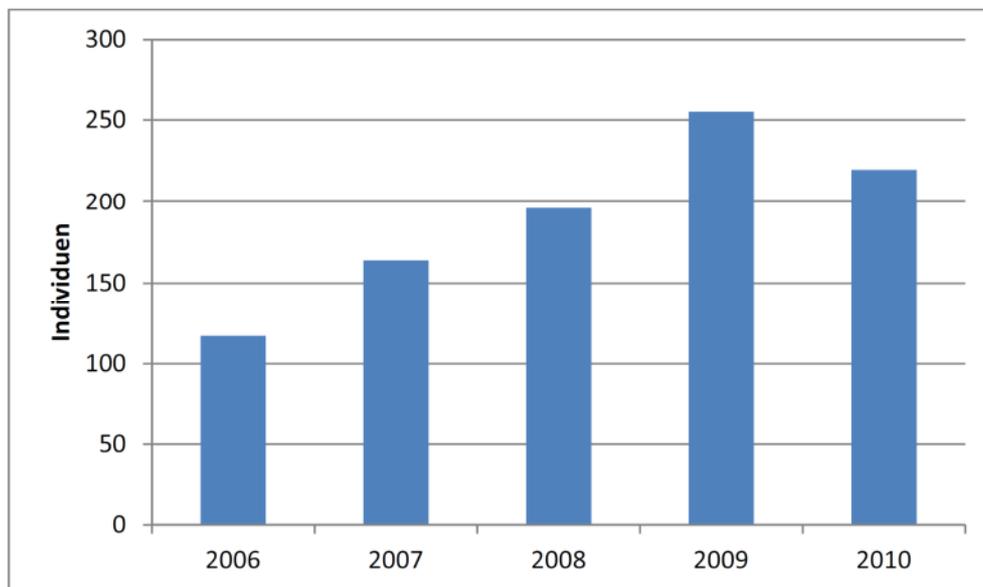


Abb. 2: Individuenzahlen des Braunkehlchens im Lungau, die bei jährlichen, standardisierten Zählungen im Lungau festgehalten wurden. Trotz der natürlichen Bestandes-Schwankungen nahmen die Braunkehlchen-Bestände innerhalb kürzester Zeit wieder zu (Zählfläche etwa 640 ha, jährliche Zählung zwischen 8. und 15. August, jede Fläche wurde nur einmal aufgesucht; Daten: Kommik 2006 - 2010).

Quelle: Eigene Erhebungen

### **Material und Methoden**

Das untersuchte Gebiet verteilte sich auf die Gemeinden St. Michael, Mauterndorf, Mariapfarr und Tamsweg. In die gesamt neun Untersuchungsflächen wurden sowohl Teilflächen mit umgesetzten Maßnahmen als auch Teilflächen ohne Maßnahmen einbezogen. Jede Untersuchungsfläche wurde im Zeitraum zwischen 25. Mai und 3. August 2011 nach den Vorgaben der Revierkartierung (Bibby et al. 1995) acht Mal begangen. Die Routen wurden von den Kartierern so gewählt, dass kein Punkt der Untersuchungsfläche weiter als 150 m von der Route entfernt lag und alle Bereiche der Untersuchungsflächen gut einsehbar waren. Im Spätsommer wurde auf 17 Flächen zusätzlich die Heuschreckenfauna erfasst, um den Einfluss der Wiesenrandstreifen auf andere Organismengruppen besser beurteilen zu können.

### **Ergebnisse und Diskussion**

Im Untersuchungszeitraum wurden in Summe bei 289 Beobachtungen von Braunkehlchen 448 Individuen dieser Art erfasst. Das komplette Untersuchungsgebiet wird von Braunkehlchen mit einer durchschnittlichen Dichte von 0,56 Revieren/10 ha besiedelt.

### **Welchen Nutzen haben die speziellen ÖPUL-Maßnahmen im Lungau für das Braunkehlchen?**

Wenn man die Maßnahmen im Einzelnen betrachtet, ergeben die Randstreifen den größten positiven Effekt. In Wiesenflächen mit ungemähten Randstreifen war die Wahrscheinlichkeit, Braunkehlchen anzutreffen, dreimal so groß wie in Wiesen ohne Randstreifen. Auch die Anwesenheit von Jagdwarten und die Schnittzeitpunktverzögerung trugen zu einer höheren Antreffwahrscheinlichkeit von Braunkehlchen bei.



Abb. 3: Links: Braunkehlchen-Männchen. Rechts: Braunkehlchen auf einem Zaun. Im Bereich des Zaunes sind ungemähte Wiesenrandstreifen erkennbar (Foto: Bild links: P. Buchner/BirdLife; rechtes Bild: W. Kommik).

Die im Gebiet angelegten Randstreifen wiesen eine höhere Anzahl an Heuschrecken-Arten auf als Wiesenflächen ohne Randstreifen. Wenn die Wiesen zum Großteil abgemäht sind, werden Wiesenrandstreifen für viele Wirbellose (Insekten, Spinnen usw.) wichtige Rückzugsräume. Darum dienen Wiesenrandstreifen den Braunkehlchen auch als wichtiges Nahrungshabitat.

Da Braunkehlchen ihrer Beute gerne von oben her auflauern, benötigen sie Ansitzwarten. Eine Verknüpfung der Maßnahmen „Anwesenheit von Jagdwarten“ und „Belassen von Wiesenrandstreifen“ –zeigte den größten positiven Effekt . Von den 289 Braunkehlchen-Beobachtungen nutzten die Vögel in 250 Fällen (87 %) eine Sitzwarte. In knapp der Hälfte dieser Beobachtungen wurden Braunkehlchen auf Zäunen in Kombination mit ungemähten Wiesenrandstreifen gesichtet (vgl. Abb. 4). Am Häufigsten wurden hierfür Holzpfähle und Stacheldrahtzäune genutzt. Für den Reviergesang benutzten die Vögel in drei Viertel der Fälle niedrige Strukturen, die eine Höhe von bis zu 2 m aufwiesen. Diese waren vor allem die Stacheldraht-Zäune (vgl. Abb. 3).

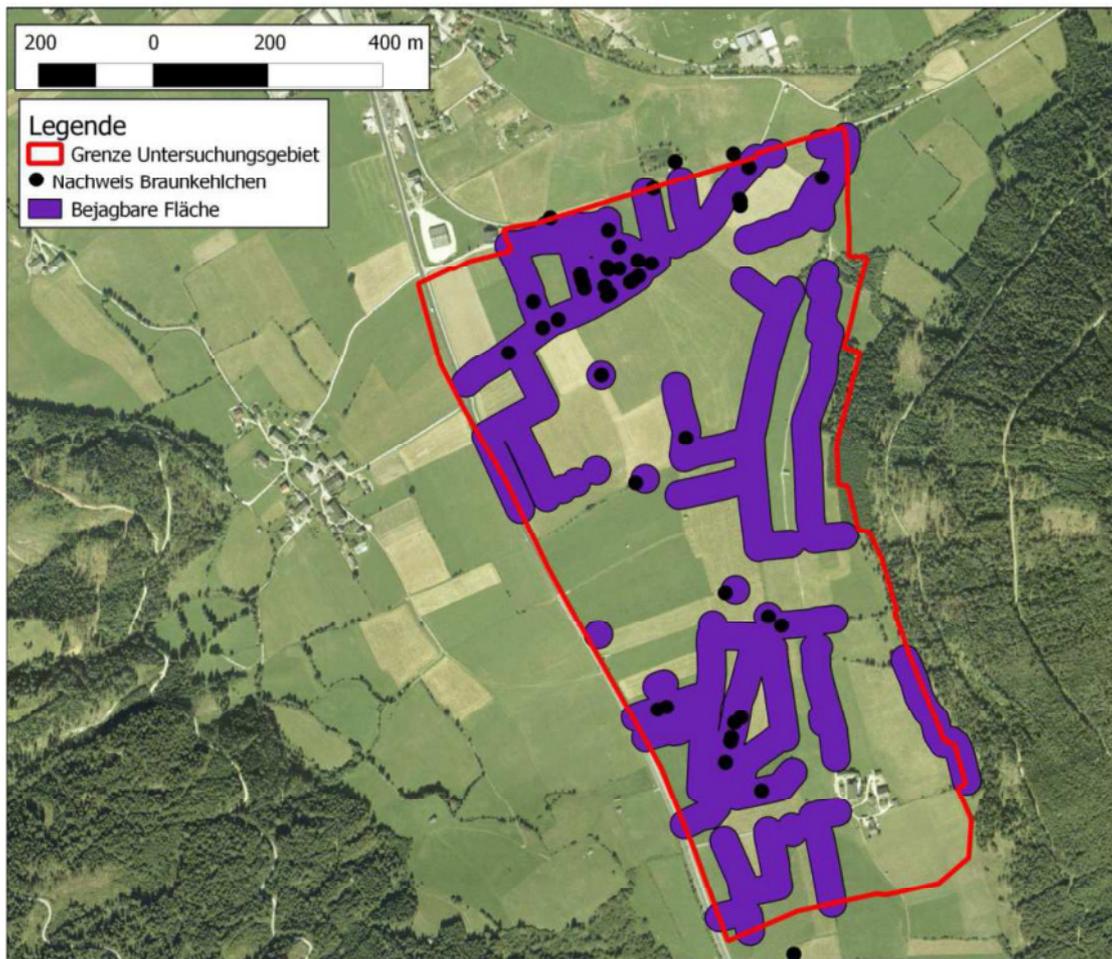


Abb. 4: Braunkehlchen-Nachweise und durch niedrige Warten bejagbare Flächen. Beispiel aus einem der neun Untersuchungsgebiete südlich von Mauterndorf. Die Braunkehlchen (schwarze Punkte) wurden fast gänzlich im Bereich der für sie optimalen Jagdbereiche festgestellt (violette Flächen).

### Welche Maßnahmen sind für den Bruterfolg der Braunkehlchen förderlich?

Die Analysen zeigten, dass die Gesamtheit aller umgesetzten Maßnahmen eine erfolgreiche Brut höchst signifikant fördert. Betrachtet man die Maßnahmen im Einzelnen, dann zeigen nur die Anwesenheit von Randstreifen und der verzögerte Schnitzeitpunkt einen deutlich positiven Effekt. Einen schwächeren, aber ebenfalls positiven Einfluss belegen die Maßnahmen auf den Getreidefeldern. Da die Untersuchungen bereits Anfang August endeten und die Getreidefelder im Lungau erst ab Mitte August abgeerntet werden, können hier jedoch keine eindeutigen Aussagen zu den „Acker-Maßnahmen“ gemacht werden. Des Weiteren weisen Erfahrungswerte darauf hin, dass Braunkehlchen ihre Eier gerne im Grasfilz der Wiesenrandstreifen vom Vorjahr legen. Die Nester werden dabei vor allem in der Nähe von Sitzwarten (Holzpfosten) angelegt (Kommik, 2011: in verbis; siehe Abb. 5).



Abb 5: Braunkehlchen bevorzugen für ihre Eiablage einen Grasfilz aus abgestorbenen Grasteilen. Die Nester werden dabei vor allem in der Nähe von Sitzwarten angelegt (Foto: I. Eichberger, 26.3.2011).

### Welche Mindestmaßnahmen sind für erfolgreich brütende Braunkehlchen notwendig?

Auf 90 x 90 m Rasterflächen (8.100 m<sup>2</sup>) wurden erfolgreich brütende Braunkehlchen dann angetroffen, wenn folgende Voraussetzungen gegeben waren:

- **Schnitzeitpunktverzögerung:** In Rastern mit erfolgreich brütenden Vögeln betrug der Flächenanteil dieser Maßnahme 40,4 % (i. d. R. eine Verzögerung um 21 Tage).
- **Wiesen- und Ackerrandstreifen:** Sämtliche Randstreifen im Lungau wurden vertraglich auf eine Breite von 1,5 m pro Grundstück festgelegt. In den Rasterflächen waren Randstreifen von mindestens 160 m Länge notwendig, um ein erfolgreich brütendes Braunkehlchen-Paar beherbergen zu können.

- **Jagd- und Ansitzwarten:** Durch eine Ansitzwarte wird die umgebende Fläche im Radius von etwa 25 m für das Braunkehlchen nutzbar (Peer & Frühauf 2009). Auf Flächen mit erfolgreich brütenden Braunkehlchen waren durch Warten 61 % der Fläche für die Jagd verfügbar. Nach Tiroler Ergebnissen wäre ein Abstand von punktuellen Sitzwarten von 25 m bis maximal 50 m günstig (Peer & Frühauf 2009). Im Lungau ist die Situation sehr günstig, da die Abstände der Zaunpfähle meist nur 10 m betragen.

### **Haben „horizontale“ ÖPUL-Maßnahmen auch einen positiven Einfluss auf die Braunkehlchenbestände?**

Im Agrarumweltprogramm werden nicht ausschließlich zielgerichtete Maßnahmen in abgegrenzten, umweltsensiblen Gebieten angeboten (Bsp.: Naturschutzflächen oder das vorliegende Braunkehlchen-Projektgebiet). Die ÖPUL-Maßnahmen verfolgen auch einen integralen, horizontalen Ansatz, der eine flächendeckende Teilnahme der österreichischen Landwirtschaft zum Ziel hat. Sind auch diese als „horizontal“ bezeichneten ÖPUL-Maßnahmen für die Braunkehlchen nun von Vorteil? Im gesamten Untersuchungsgebiet konnte kein positiv signifikanter Einfluss von „normalen“ ÖPUL-Prämienflächen auf die Braunkehlchen-Bestände festgestellt werden. Es ist aber anzumerken, dass fast alle Betriebe im Untersuchungsgebiet, die am ÖPUL-Programm teilnahmen, sich auch an den neuen „Braunkehlchen-Maßnahmen“ beteiligten. Darum ist es in diesem Fall schwer, den Einfluss der horizontalen Maßnahmen zu beurteilen.

### **Fazit**

Die Braunkehlchen-Maßnahmen sind in ihrer Gesamtheit hoch wirksam. Besondere Bedeutung haben Schnitzeitpunktverzögerung, die Anlage von alle zwei Jahre gemähten Wiesenrandstreifen sowie der Erhalt bzw. die Anlage von vielen Sitzwarten.

Die Umsetzung der speziellen Braunkehlchen Maßnahmen erforderte einen hohen Zeitaufwand (Betreuung der teilnehmenden Betriebe, Betreuung der umgesetzten Maßnahmen, usw.). Der Aufwand bewegt sich in einer Größenordnung von fünf bis vierzehn Prozent der Maßnahmenkosten in der siebenjährigen Förderperiode. Er wird durch den klar nachweisbaren Erfolg der umgesetzten Maßnahmen gerechtfertigt.

Das Lungauer Braunkehlchen-Projekt war durch die punktgenaue Planung der Maßnahmen nach den Bedürfnissen der Braunkehlchen und den intensiven Einsatz vor Ort sehr erfolgreich. Es bleibt zu hoffen, dass dieses Projekt auch im neuen ÖPUL fortgesetzt wird.

## **Literatur**

Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul, 270pp.

Biodiversitätsdatenbank 2010: Biodiversitätsdatenbank des Landes Salzburg am Haus der Natur Salzburg. Digitaler Datenbestand aus der Biodiversitätsdatenbank, eingesehen mit Genehmigung des Hauses der Natur am 25.10.2010

Frühauf, J., 2011: Auswirkungen von ÖPUL-Maßnahmen Fallbeispiele und Trends bei Vögeln. Fachtagung Biodiversität im Grünland 20.10.2011 BOKU, Wien — In: [http://www.boku.ac.at/fileadmin/\\_/satoyama/Johannes\\_Fr%C3%BChauf.pdf](http://www.boku.ac.at/fileadmin/_/satoyama/Johannes_Fr%C3%BChauf.pdf)

Kommik, W., 2006: Wiesenbrütererhebung im Lungau 2006. — Bericht an die Naturschutzabteilung des Landes Salzburg. St. Michael im Lungau, 3pp

Kommik, W. (2007): Wiesenbrütererhebung im Lungau 2007. — Bericht an die Naturschutzabteilung des Landes Salzburg. St. Michael im Lungau, 3pp.

Kommik, W. (2008): Wiesenbrüterschutz im Lungau 2008. — Bericht an die Naturschutzabteilung des Landes Salzburg. St. Michael im Lungau, 7pp.

Kommik, W. (2009): Das Braunkehlchenjahr 2009 im Lungau: schwierige Brutzeit – erfreuliche Zählergebnisse. — Bericht an die Naturschutzabteilung des Landes Salzburg. St. Michael im Lungau, 7pp.

Kommik, W. (2010): Das Braunkehlchenjahr 2009 im Lungau – schwierige Brutzeit – erfreuliche Zählergebnisse. — Salzburger Vogelkundl. Ber. 14: 35-37.

Peer, K. & Frühauf, J., 2009: ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen für gefährdete Wiesenbrüter in Tirol. Endbericht 2009. — Unveröff. Bericht, Im Auftrag der Abteilung Umweltschutz, Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck. 127 pp.

Stadler, S., 2006: Regionales Förderprojekt im Lungau zum Schutz des Braunkehlchens. — Natur Land Salzburg 4: 24-25.

Tschusi zu Schmidhoffen, V. Ritter von, 1916: Übersicht der Vögel Oberösterreichs und Salzburgs. — Jb. Mus. Franc.-Car. 74: 1-40.

Werndl, M. & Slotta-Bachmayr, L., 2005: Bewertung ausgewählter Wiesengebiete Salzburgs anhand des Vorkommens und Dichte von Wiesenvögeln. — Salzbg. Vogelkundl. Ber. 10: 2-35.

Wotzel, F., 1983: Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra* L.) im Lande Salzburg. — Salzbg. Vogelkundl. Ber. 94: 1-13.

## **Anschrift der AutorInnen**

Ingrid Eichberger, MSc  
Schallmooser Hauptstraße 37  
5020 Salzburg  
ingrid.wawra@gmx.at

Mag. Norbert Teufelbauer  
BirdLife Österreich  
Museumsplatz 1/10/8  
1070 Wien

Mag. Dr. Georg Bieringer  
Technisches Büro für Biologie  
Umlauffgasse 29/4  
2544 Leobersdorf

Unter Mitarbeit von Werner Kommik, Norbert Ramsauer, Benjamin Seaman und Thomas Wurzinger