

## Dramatischer Bestandsrückgang des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* im Landkreis Hof - Ursachen und offene Fragen

JÜRGEN FEULNER (Walberngrün, Germany)

FEULNER J 2015: Dramatischer Bestandsrückgang des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* im Landkreis Hof - Ursachen und offene Fragen. In: Bastian H-V, Feulner J (Eds.): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 25-35. LBV Hof, Helmbrechts.

### Dramatic decline of the Whinchat population (*Saxicola rubetra*) in the county of Hof - causes and open questions.

In the early 1990s at least 235 breeding pairs were registered in the district of Hof, Bavaria/Germany. A current stock taking (2013-2015) suggests a decline of about 90%. Main cause for this decrease is the intensification of agriculture, especially since the turnaround in energy policy. But there are still many unanswered questions about the decline and suitable conservation measures that were discussed finally.

### 1 Einleitung

Das Braunkehlchen ist ein Charaktervogel offener Grünlandbereiche des Hofer Landes. Erstmals erwähnt wurde die Art von BREHM (1837), der auf seiner Reise von Renthendorf/Thüringen nach Nürnberg mehrere Paare bei Münchberg beobachtete. Für KOHRHAMMER (1953) war das Braunkehlchen im Hofer Land „keine Seltenheit“. Und während vor allem in den 1950er bis

80er Jahren eine stark rückläufige Bestandsentwicklung in Bayern dazu führte, dass überall im Flachland große Verbreitungslücken entstanden (WÜST 1986), war der Landkreis Hof Anfang der 1990er Jahre mit mindestens 235 Brutrevieren „noch erstaunlich gut besiedelt“ (FEULNER & MÜLLER 1994). Die Situation schien im Hofer Land in den 1990er Jahren relativ stabil. Anfang der 2000er Jahre begannen aber immer mehr ehemalige Brutreviere der Region zu verwaisen. Diese Entwicklung sowie der weiterhin sehr negative Bestandstrend des Braunkehlchens in Bayern (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2011) und die Einschätzungen von WOLFRUM und HÖSCH führten schließlich 2013 zum Entschluss, die Bestände des Hofer Landes im Zeitraum 2013-2015 neuerlich zu erfassen (LBV HOF 2013-2014).



Abb. 1: Brutreviere des Braunkehlchens im Hofer Land 1990-1992 (Dreieck: 1-5 Reviere). In der Karte fallen die damaligen Verbreitungsschwerpunkte Bad Stebener Rodungsinsel (Nordwesten) und bayerisch-sächsischer Grenzstreifen (Nordosten) auf. - Breeding territories of the Whinchat in the county of Hof 1990-1992 (triangle: 1-5 territories).

### 2 Material & Methode

Seit Mai 2013 erfasst eine Kartierungsgruppe des Landesbund für Vogelschutz, Kreisgruppe Hof (J. FEULNER, S. HÖSCH, A. KLIEGEL, I. VON LAER, R. NITSCHKE, S. RUDROFF, K. WOLFRUM), den Brutbestand. Dabei werden insbesondere bekannte bzw. ehemalige Reviere untersucht. Die Freilandarbeiten sollen bis Juli 2015 abgeschlossen werden.

Als Referenzwerte für den Bestandsrückgang werden die Daten der Jahre 1990-1992 herangezogen. In diesen Jahren fanden drei Kartie-

rungsprojekte statt, die für den bis dato besten Kenntnisstand des Bestandes im Hofer Land sorgten: Grenzstreifenkartierung (BN & LBV 1991), Wiesenbrüterkartierung (LBV HOF 1992) und Braunkehlchenerfassung in der Bad Stebener Rodungsinsel (u.a. FEULNER 1990). Vor allem das letztgenannte Gebiet ist gut untersucht (u.a. FEULNER 1990, 1999, 2004-2008). Hier sind seit 1989 in 19 Jahren die Bestände erfasst worden (Abb. 3).

Da bei der aktuellen Kartierung erst 152 von 235 bekannten ehemaligen Revieren untersucht wurden, bezieht sich die Berechnung des Bestandstrends ausschließlich auf diese auch 2013-2014 untersuchten Teilbereiche.

### 3 Untersuchungsgebiet

Der Landkreis Hof liegt im bayerischen Regierungsbezirk Oberfranken und umfasst zusammen mit der Stadt Hof etwa 950 km<sup>2</sup>. Nach

BEIERKUHNEIN (1994) lässt sich die Mittelgebirgslandschaft des Gebietes in vier Bereiche gliedern. In die landwirtschaftlich dominierten Bereiche Vogtland und Münchberger Hochfläche sowie in die beiden waldreichen Naturräume Frankenwald und Fichtelgebirge. Die Höhenlage liegt zwischen ca. 410 m (Saaletal bei Blankenstein) und 877 m (Waldstein). Die Jahresdurchschnittstemperaturen betragen im Großteil des Landkreises zwischen 5 und 6 °C, im Saale- und Höllental liegen sie leicht darüber, in den Höhenlagen des Fichtelgebirges etwas darunter.

Rund 50% der Fläche des Untersuchungsgebietes werden landwirtschaftlich genutzt. 71% der landwirtschaftlich genutzten Fläche stellt Ackerland, 29% Grünland dar (AELF BAYERN 2011). Diese rund 142 km<sup>2</sup> stellen zumindest potentielle Braunkehlchen-Lebensräume dar. Allerdings wird das Grünland zum allergrößten

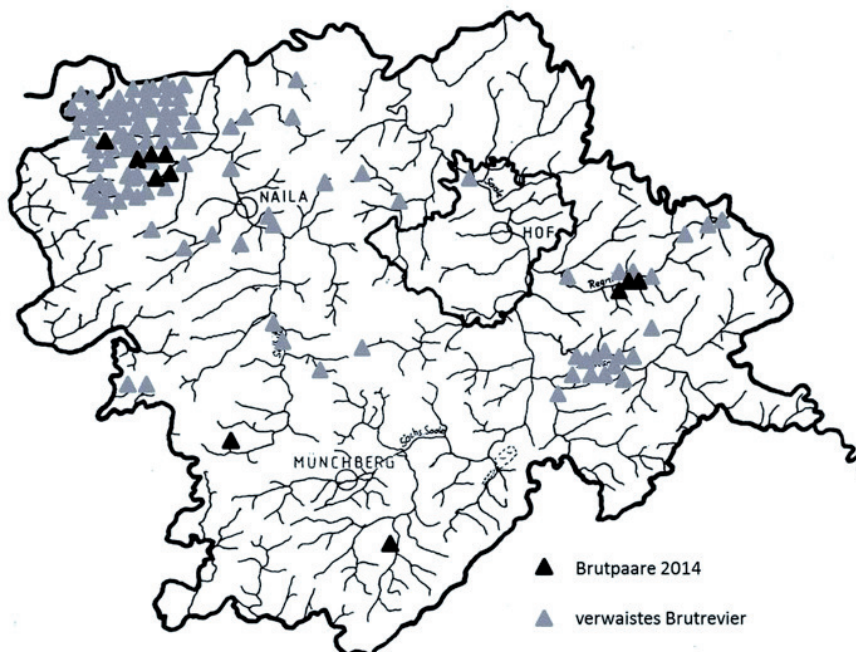


Abb. 2: Die Karte zeigt 124 Braunkehlchen-Revier der Jahre 1990-1992 (graue Dreiecke: 1-2 Reviere), die im Jahr 2014 erneut begangen wurden. Nur 11 Reviere waren 2014 noch besetzt, 113 verwaist (91,2%). - The map shows 124 Whinchat territories from 1990-92 (grey triangle: 1-2 territories), which were controlled again in 2014. Only eleven of these territories were occupied in 2014 (black triangles), that means a loss of 113 territories (91,2%).

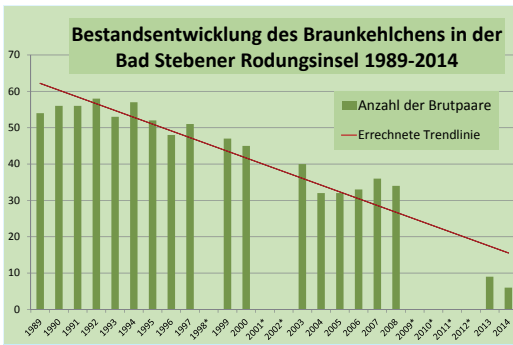


Abb. 3: Die Bestandsentwicklung des Braunkehlchens im Kerngebiet Bad Stebener Rodungsinsel in Brutpaaren. In Jahren mit \* erfolgte keine Bestandsaufnahme. - Breeding stock of the Whinchat in the core area Bad Stebener Rodungsinsel / county of Hof 1989-2014 (\* no controll in this year).

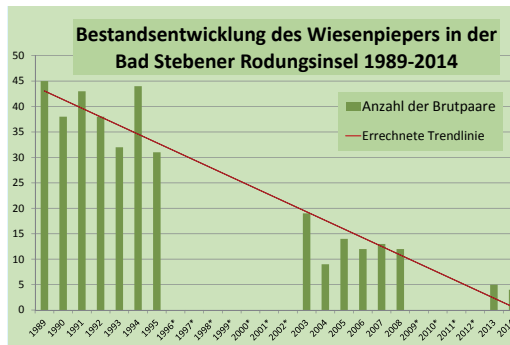


Abb. 4: Die Bestandsentwicklung des Wiesenpiepers *Anthus pratensis* in der Bad Stebener Rodungsinsel in Brutpaaren. In Jahren mit \* erfolgte keine Bestandsaufnahme. - Breeding stock of the Meadow Pipit (*Anthus pratensis*) in the Bad Stebener Rodungsinsel / county of Hof 1989-2014 (\* no controll in this year).

Teil intensiv genutzt. Extensiv genutzte Bereiche und Grünlandbrachen finden sich vor allem in feuchten bis nassen Bereichen entlang von Gewässern und Quellfluren sowie an wenigen steilen Hängen.

#### 4 Bisherige Ergebnisse der Braunkehlchenkartierung im Landkreis Hof (2013-14)

##### Bestandsentwicklung

Im ersten Kartierungsjahr 2013 wurden 136 Gebiete kontrolliert, in denen auch 1990-92 Braunkehlchen brüteten. Dabei konnten lediglich 21 Paare bestätigt werden (15,4% besetzte ehemalige Reviere). 2014 wurden in 124 ehemaligen Revieren der Jahre 1990-92 11 Paare nachgewiesen (8,8% besetzte Reviere). Dies entspricht also einem Rückgang um 91,2%. In der Bad Stebener Rodungsinsel (44 km<sup>2</sup>), dem am besten untersuchten Teilgebiet, brüteten 2014 nur noch 6 Paare. Diese stehen 58 Brutpaaren des Referenzjahres 1992 gegenüber. Dies entspricht ebenfalls einem Rückgang von ca. 90% (Abb. 3).

##### Revierverluste durch Strukturveränderungen in der Bad Stebener Rodungsinsel

Es ist oft schwer zu beurteilen, weshalb Braunkehlchen ein Brutrevier aufgeben. Vorverlegungen der Mahd, Pestizideinsatz u.a. Intensiv-

rungen sind in großen Untersuchungsgebieten oft kaum nachzuweisen. Eindeutige Strukturveränderungen wie z.B. Wiesenumbbruch, Aufforstung oder Verbuschung lassen sich dagegen leicht dokumentieren. Seit 1989 gingen beispielsweise in der Bad Stebener Rodungsinsel 25 Brutreviere durch derartige Strukturveränderungen verloren (Abb. 6). Eine weitere sehr bedeutsame Strukturveränderung ist die nahezu permanente Verkleinerung des Uferandstreifens, die aber so schleichend verläuft, dass sie sich schwer in Zahlen fassen lässt.

##### Revierverluste durch Strukturveränderungen Bad Stebener Rodungsinsel 1989-2014 (n=25)

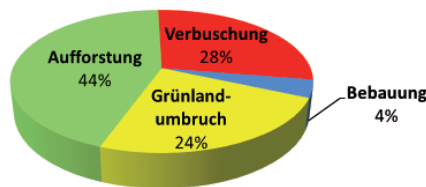


Abb. 5: Revierverluste durch Strukturveränderungen in der Bad Stebener Rodungsinsel. - Reasons for loss of breeding territories caused by structural changes in the Bad Stebener Rodungsinsel: Afforestation (green), succession with shrubs (red), building development (blue), ploughing of grassland (yellow).

### Begleitvögel

Da wegen der Größe des Landkreises aus zeitlichen Gründen keine aufwändigen Habitatanalysen möglich sind, legt die Kartierungsgruppe während der Freilanderfassung ein besonderes Augenmerk auf Begleitvogelarten, die als Bioindikatoren Aufschluss über Veränderungen im Habitat geben können (z.B. Rohrammer *Emberiza schoeniclus*, Feldschwirl *Locustella naevia* und Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* als Signal für vertikale Strukturverarmung von Grünland). Da aussagekräftige Ergebnisse erst am Ende der Kartierung vorliegen werden, sollen hier stellvertretend ein paar Ergebnisse aus der Bad Stebener Rodungsinsel dargestellt wer-

den, wo schon seit 1989 in 19 Jahren Begleitvogelarten aufgenommen wurden. Mit dem Wachtelkönig (*Crex crex*; 1989/90: 1 BP), der Bekassine (*Gallinago gallinago*; 1990: 2 BP), dem Rebhuhn (*Perdix perdix*; 1989 > 5 BP), der Rohrammer (1989-1992: 3 BP) und dem Kiebitz (*Vanellus vanellus*; 1989: 1-2 BP) sind hier in den letzten 25 Jahren fünf Begleitvogelarten des Braunkehlchens verschwunden. Drei weitere Arten zeigen deutlich negative Bestandstrends: Neuntöter (*Lanius collurio*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und Feldschwirl (LBV Hof 2013). Die Bestandsentwicklung des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*) ähnelt der des Braunkehlchens sehr stark (vgl. Abb. 3 und 4).



Abb. 6: Dieses Foto vom 30.05.2013 zeigt wesentliche Gefährdungen für das Braunkehlchen am Beispiel des Bad Stebener Seifengrundes. 1989 befanden sich im dargestellten Bildausschnitt noch drei Braunkehlchen-Revier, 2014 kein einziges mehr. Die vermeintlichen Ursachen sind im Bild dargestellt. - The photo (March 30<sup>th</sup> 2013) shows some essential endangerments for the Whinchat in the county of Hof. In 1989 there were three breeding territories in the pictured area, 2014 all territories were unoccupied. <sup>1</sup>Tightening cultivation of energy plants (here: rape); <sup>2</sup> in the meanwhile the spruce planting gets a barrier for Whinchats; <sup>3</sup> succession of shrubs; <sup>4</sup> ploughing of grassland; <sup>5</sup> damaging of the shore vegetation (Foto: J. FEULNER).



## 5 Diskussion

### Rückgangsursachen im Untersuchungsgebiet

Zu den Hauptursachen für den Bestandsrückgang im Hofer Land zählen zweifelsohne Veränderungen des Lebensraums. Grundlage für die relativ stabile Bestandssituation in Nordostoberfranken in den 1990er Jahren dürfte ein ausreichender Bruterfolg gewesen sein (FEULNER 1995, FEULNER & FÖRSTER 1995). Da im Hofer Land vergleichsweise selten Nester auf bewirtschafteten Flächen zu finden sind, werden hier kaum Brutten ausgemäht. So fanden sich beispielsweise in der Bad Stebener Rodungsinsel 2003-2008 87% der Nester (n=207) auf unbewirtschafteten Flächen (Wiesenbrachen, Uferrandstreifen, Wegränder, Böschungen u.a.; FEULNER 2008). Dies unterstreicht die unglaublich hohe Bedeutung von Brachflächen und unbewirtschafteten Randstrukturen für das Braunkehlchen (vgl. Abb. 8).

Dennoch gingen in den 1990er Jahren, als sich im rauen Klima des Frankenwaldes Landwirtschaft kaum mehr lohnte, immer wieder einzelne Brutreviere durch Verbuschung oder auch gezielte Aufforstung verloren. Derartige Gebietsverluste waren bisher im Frankenwald relativ schnell wieder korrigierbar. Entbuschte man die betroffenen Flächen, wie z.B. im Zuge des ABSP „Teuschnitzaue“ (FÖRSTER & FEULNER 1993) und des ABSP „Biotopverbund mit Kirchgrund“ (FEULNER 2008), so wurden sie jeweils in den ersten beiden Jahren nach der Maßnahme vom Braunkehlchen wiederbesiedelt.

In den 2000er Jahren kam es vor allem durch die Energiewende zu einer deutlichen Intensivierung der Bewirtschaftung im Hofer Land. Mit der Einstellung des Flächenstilllegungsprogrammes der EU 2007 und dem im selben Jahr erlassenen Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) wurden in Deutschland zahlreiche Brachflächen in Energiepflanzen-Äcker umgewandelt. Im Untersuchungsgebiet wirkte sich das vor allem durch die Zunahme von Mais- und Rapsfeldern sowie durch eine deutliche Vorverlegung des Mahdzeitpunktes aus. Denn von Dauergrünland stammende Grassilage ist für die energetische



Abb. 7: Derartige Bilder gab es im Hofer Land vor der Energiewende nicht: Frühzeitige Mahd trotz Schlechtwetterperiode bei Enchenreuth mit schwerem Gerät (05.06.2013). Die Brut des Braunkehlchen-Paares im unversehrten Uferrandstreifen blieb erfolglos. - Since the turnaround in the German energy policy farmers mow earlier from year to year. Despite of a rainy period this wet meadow was already mowed on June 5<sup>th</sup> 2013. The Whinchat nest in the shore vegetation of the small brook was given up (Foto: J. FEULNER).

Nutzung in Biogasanlagen nur rentabel, wenn ein früher und häufiger Schnitt erfolgt (WICHMANN et al. 2014). Hohe und stabile Biomasseerträge sind eine wesentliche Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen (FNR 2008). Um diese zu erreichen, werden vermehrt Düngemittel und Neonicotinoide eingesetzt. Durch den wachsenden Bedarf an Energie-Biomasse sind die Grünland-Lebensräume des Braunkehlchens zum einen durch die zunehmende Intensivierung der Grünlandnutzung und zum anderen durch den Umbruch von Grünland gefährdet. Dabei wirkt sich im Untersuchungsgebiet besonders drastisch aus, dass zunehmend Randstrukturen wie Wegränder und insbesondere Uferrandstreifen von Fließgewässern gemäht bzw. sogar teilweise umgebrochen werden (vgl. Abb. 6). Derartige

Uferrandstreifen haben im Frankenwald sowie im Hofer Land eine herausragende Bedeutung für das Braunkehlchen. So nutzten z.B. 1989 53 von 54 Braunkehlchen-Brutpaaren der Bad St-ebener Rodungsinsel den Uferrandstreifen von Fließgewässern als wesentliches Biotopelement (vgl. FEULNER 1990).

Mit der landwirtschaftlichen Entwicklung der letzten Jahre lassen sich sicher zahlreiche Revierverluste im Hofer Land erklären. Hinzu kommt, dass vor allem durch die Vorverlegung des Mahdzeitpunktes (vgl. Abb. 7) und vermehrten Düngemittel- und Pestizideinsatz auch von einem geringeren Bruterfolg ausgegangen werden muss.

Dass diese Veränderungen in der Landwirtschaft hauptverantwortlich für den negativen Bestandstrend sind, deuten auch die Bestandsent-

wicklungen sogenannter Begleitvögel an. Alle neun untersuchten Begleitvogelarten gingen im Untersuchungszeitraum deutlich zurück, drei davon (Bekassine, Kiebitz, Wachtelkönig) sind im Hofer Land sogar verschwunden. Obwohl die erfassten Begleitvögel teilweise eine ganz andere Zugbiologie als das Braunkehlchen haben (z.B. Rebhuhn = Standvogel, Wiesenpieper = Kurzstreckenzieher), ähneln sich die Bestandsentwicklungen sehr. Die wesentliche Ursachen für den Bestandsrückgang des Braunkehlchens im Hofer Land sind also wohl eher in den heimischen Brutrevieren zu suchen.

Seit Beginn der 2000er Jahre bleiben aber immer häufiger scheinbar gut geeignete, jahrzehntlang besetzte und nach menschlichem Ermessen unveränderte Habitate unbesetzt.



Abb. 8: Feuchte Wiesnbrachen, wie hier bei Bobengrün, sind die typischen Brutbiotope des Braunkehlchens im Hofer Land. - Wet fallow grassland is the typical breeding habitat of the Whinchat in the county of Hof (Foto: J. FEULNER).





Abb. 9: Im Frühjahr 2014 brachten HÖSCH und SCHLEICHER an mehreren Stellen im Regnitzgrund bei Draisendorf / Landkreis Hof Holzpflocke aus. Schon im gleichen Jahr brüteten in dem noch 2013 verwaisten Gebiet (ca. 60 ha) wieder drei Braunkehlchen-Paare. - In 2013 there were no more breeding pairs in the Regnitzgrund (county of Hof). In spring 2014 HÖSCH und SCHLEICHER distributed wooden plugs in selected places of this area. Already in the same year three pairs were breeding here again (Foto: S. HÖSCH).

Dies deutet darauf hin, dass die Ursachen für den Bestandsrückgang nicht ausschließlich in der Intensivierung der Landwirtschaft zu suchen sind. Daher ergeben sich Fragestellungen, die vom Standort des lokalen Beobachters bzw. mit dem derzeitigen Kenntnisstand nicht oder nur unzureichend zu beantworten sind.

#### Hat das Braunkehlchen im Untersuchungsgebiet eine kritische Bestandsgrenze unterschritten?

Die Braunkehlchen-Vorkommen im Hofer Land verinseln immer mehr. Selbst im ehemals gut besiedelten 44 km<sup>2</sup> großen Kerngebiet Bad Stebener Rodungsinsel leben nur noch 6 BP (LBV HOF 2014). Möglicherweise haben die Teilpopulationen bereits kritische Bestandsgrößen unterschritten. In der Literatur werden 20-30 bzw. 50 BP als kritische Bestandsgröße angegeben (BASTIAN & BASTIAN 1996, OPPERMAN 1999).

#### Sind die verbliebenen zusammenhängenden Brutareale inzwischen zu klein geworden?

In verschiedenen Landesteilen der Schweiz durchgeführte Projekte haben gezeigt, dass in Gebieten mit noch bedeutenden Braunkehlchen-Vorkommen die Minimalgröße von

zusammenhängenden Kern- bzw. Prioritätsgebieten mindestens mit 10 bis 20 ha anzusetzen ist (SCHMID & HORCH 2010, HORCH et al. 2011, POSSE et al. 2011). Im Unterengadin konnte im Rahmen ausgedehnter Untersuchungen nachgewiesen werden, dass eine deutlich Steigerung der Anzahl der Brutpaare erst eintritt, wenn der Art mehr als 15 ha zusammenhängende extensiv bewirtschaftete Wiesenflächen zur Verfügung stehen (MÜLLER 2005). Für bayerische Populationen wird das Minimalareal von Braunkehlchen mit 40 ha angegeben (PAN 2006).

#### Welchen Einfluss haben Neonicotinoide auf das Braunkehlchen ?

In den Niederlanden konnte ein Zusammenhang zwischen dem Rückgang insektenfressender Vogelarten und hohen Neonicotinoidkonzentrationen hergestellt werden (HALLMANN et al. 2014). Man weiß zudem, dass sich heute in Europa mehr Insektizide in der Umwelt befinden, als es die Standards zulassen (VAN DIJK et al. 2013). Es ist eine dringende Aufgabe, zu erforschen, inwieweit Neonicotinoide für den Rückgang des Braunkehlchens und anderer Wiesenvogelarten verantwortlich sind.

### Wie ist die Situation auf der Zugstrecke und im Winterquartier?

Für eine Vogelart, die sich nur etwa ein Drittel des Jahres im Brutgebiet aufhält, spielen die Bedingungen in den Zug- und Überwinterungsgebieten eine bedeutende Rolle. Bis vor kurzem war nur wenig über die Situation des Braunkehlchens in diesen Gebieten bekannt. In den letzten Jahren begannen einige Forscher, sich verstärkt diesen bedeutsamen Fragestellungen zu widmen (z.B. BARSHEP et al 2012, HULME & CRESSWELL 2012, BLACKBURN & CRESSWELL 2013). Weitere und tiefgreifende Untersuchungen zu dieser Thematik sind dringend notwendig (vgl. CRESSWELL 2015).

### Welche Rolle spielt die illegale Vogelverfolgung auf der Zugstrecke?

Diese Frage lässt sich derzeit sicherlich noch schwer beantworten. Insbesondere wegen ihrer Vorliebe für Warten lassen sich Braunkehlchen relativ leicht fangen. Auf der Zugstrecke müssen sie mehrere Staaten durchqueren, in denen Vögel teilweise intensiv gejagt werden (z.B. Ägypten, Malta, Italien, vgl. HEYD 2015). Die illegale Vogelverfolgung könnte also ein durchaus bedeutender Faktor für die weitere Entwicklung des Braunkehlchens sein.

### Welchen Einfluss hat der Klimawandel auf das Braunkehlchen?

Hat der Klimawandel bereits begonnen, sich auf den Bestand des Braunkehlchens auszuwirken, z.B. durch eine zeitliche Entkoppelung von Nahrungsangebot und -bedarf? In terrestrischen Lebensräumen reagieren Pflanzen in ihrer Phänologie schneller als Wirbellose und diese wiederum schneller als Wirbeltiere auf den Klimawandel (HÜPPOP & HÜPPOP 2012). Verpassen dadurch Braunkehlchen in Zukunft oder vielleicht sogar schon jetzt das beste Beuteangebot für die Aufzucht ihrer Jungen? Und inwieweit wirkt das Klima in den Rast- und Überwinterungsgebieten als Regulator der Population?

### Können verwaiste Brutgebiete für das Braunkehlchen dauerhaft zurückgewonnen werden?

Da im Untersuchungsgebiet sowie in vielen anderen Regionen Europas inzwischen zahlreiche ehemalige Brutgebiete verwaist sind, stellt sich natürlich die Frage, ob sich diese Bereiche für das Braunkehlchen zurückerobert lassen. In ersten Versuchen im Regnitzgrund bei Kautendorf/Landkreis Hof gelang es z.B. 2014 durch das Ausbringen von dünnen Holzpfählen das Wartenangebot deutlich zu erhöhen und damit die Attraktivität für Braunkehlchen zu steigern (Abb. 9). Tatsächlich brüteten in diesem noch 2013 verwaisten Bereich 2014 nach dem Ausbringen dieser künstlichen Sitzwarten 3 Paare (HÖSCH mdl. Mitt.). Inwieweit sich diese positive Entwicklung tatsächlich auf die beschriebene Fördermaßnahme zurückführen lässt, kann derzeit nicht befriedigend beantwortet werden. Die wissenschaftliche Begleitung derartiger Maßnahmen ist daher in den nächsten Jahren von immenser Bedeutung.

### Lässt sich der durch die Energiewende entstandene Flächenverlust ausgleichen?

Flächen wie z.B. Uferrandstreifen entlang von Fließgewässern oder Weg- / Wiesen- und Feldränder können nicht nur für das Braunkehlchen wertvolle Habitate darstellen. Ist es möglich, diese Bereiche europaweit z.B. per Verordnung zu Biodiversitätsflächen zu deklarieren? Dies könnte zumindest teilweise den enormen Verlust an besiedelbaren Flächen für das Braunkehlchen ausgleichen.

### Von erfolgreichen lokalen/regionalen Schutzprojekten zum europaweiten Schutzprogramm – eine Utopie?

Lokale bzw. regionale Schutzprojekte für das Braunkehlchen wurden in den letzten Jahrzehnten in vielen Regionen initiiert bzw. durchgeführt (z.B. FÖRSTER & FEULNER 1993, REBSTOCK & MAULBETSCH 1997, UHL 2007, SCHMID & HORCH 2010, POSSE et al 2011, BERGMÜLLER & FRÜHAUF 2015, DAHMEN 2015, REUTER & JACOB 2015). Dabei werden nicht selten schnell Erfolge sichtbar. Meist sind diese Projekte aber mit einem hohen



zeitlichen Aufwand verbunden (z.B. intensiver Kontakt zu den Landwirten) und der Effekt verpufft nach Abschluss der Projektphase teilweise recht schnell wieder wie im hier dargestellten Beispiel der Bad Stebener Rodungsinsel (vgl. Abb. 3 und FEULNER 2008). Längerfristig angelegte Projekte oder Schutzkonzepte wie z.B. am Federsee (EINSTEIN 2013) lassen aber hoffen, dass dauerhafte Erfolge möglich sind.

Die Frage ist nun, lassen sich die Erkenntnisse aus den erfolgreichen lokalen/regionalen Pilotprojekten auf andere Regionen übertragen und kann man daraus ein flächendeckendes Schutzkonzept für ganz Europa ableiten?

Wie können ausführende Organe schnellstmöglich an die aktuellsten Erkenntnisse über das Braunkehlchen gelangen?

Die derzeitigen aktuellen Forschungsergebnisse bezüglich des Braunkehlchens und anderer Wiesenbrüter sind in der Literatur weit verstreut. Wichtige zusammenfassende Arbeiten (z.B. BASTIAN & BASTIAN 1996, SUTER 1988) liegen bereits Jahrzehnte zurück. Ausführenden Organen wie z.B. Naturschutzbehörden oder Landespflegern ist nicht zuzumuten, sich die neuesten Ergebnisse in stundenlanger Literaturrecherche aus den (Online-)Bibliotheken ganz Europas zusammenzutragen. Könnte z.B. eine von einer europaweiten Arbeitsgruppe betreute Website eine solche Lücke schließen?

Kann das Braunkehlchen ein „Flaggschiff“ für den Schutz artenreicher Grünlandbereiche Europas werden?

Einige wesentliche Argumente sprechen dafür:

- Braunkehlchen waren einst nahezu flächendeckend in Europa vertreten und sind in vielen Gebieten nur wegen anthropogener Veränderungen des Lebensraumes verschollen
- Braunkehlchen-Reviere zeichnen sich durch eine hohe Biodiversität aus. Braunkehlchenschutz hilft also stets einer sehr großen Anzahl von Arten, angefangen von Pflanzen über Wirbellosen bis hin zu Wirbeltieren

- Das Braunkehlchen ist repräsentativ für gleich vier gefährdete ökologische Gilden: für Bodenbrüter, Agrarvögel, Insektenfresser und Langstreckenzieher. Bei jeder Schutzmaßnahme würden also auch jeweils die genannten Gruppen von Vögeln profitieren

- Das Braunkehlchen ist vergleichsweise leicht erfassbar und auch deshalb sehr gut als Indikatorart geeignet

## 6 Fazit

Das Braunkehlchen steht zumindest in West- und Mitteleuropa an einem Scheideweg. Wenn nicht sofort großflächig Schutzmaßnahmen eingeleitet werden, ist zu befürchten, dass die Art in vielen Regionen wie z.B. im Hofer Land bis 2020 ausgestorben ist. Viele offene Fragen zeigen, dass das Braunkehlchen als Indikator artenreichen Grünlandes in den nächsten Jahren ein zentrales Forschungsobjekt des Naturschutzes werden muss.

## 7 Dank

Mein Dank gilt U. BRENDL und R. MÜLLER für die kritische Durchsicht des Manuskripts und S. HÖSCH, A. KLIEGEL, I. VON LAER, R. NITSCHKE, S. RUDROFF und K. WOLFRUM für die gute Zusammenarbeit beim laufenden Kartierungsprojekt sowie K. SCHAUMBERG für die langjährige Unterstützung der Bestandsaufnahmen in der Bad Stebener Rodungsinsel.

## 8 Literatur

- AELF 2011: Die Landwirtschaft in Stadt und Landkreis Hof im Jahr 2010 - Stand 30.06.2011. [http://www.aelf-mn.bayern.de/daten\\_fakten/30238/index.php](http://www.aelf-mn.bayern.de/daten_fakten/30238/index.php).
- Barshep Y, Ottosson U, Waldentrom J, Hulme M 2012: Non-breeding ecology of the Whinchat *Saxicola rubetra* in Nigeria. *Ornis Svecica* 22, 23-25.
- Bastian A, Bastian HV 1996: Das Braunkehlchen: Opfer der ausgeräumten Kulturlandschaft. Wiesbaden.
- Beierkuhnlein C 1994: Zu den naturräumlichen Gegebenheiten des Hofer Landes. In: Feulner J, Müller R: Die Vogelwelt des Hofer Landes, 11-24. LBV Hof, Hof/Saale.
- Bergmüller K, Frühauf J 2015: Breeding phenology and reproductive success of Whinchats (*Saxicola rubetra*) in relation to altitude and mowing date in Tyrol. In: Bastian H-V,

- Feulner J (Eds.): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 135-144. LBV Hof, Helmbrechts.
- Bezzel E, Geiersberger I, Lossow GV, Pfeifer R 2005: Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart.
- Blackburn E, Cresswell W 2013: The Wintering Ecology of Whinchats *Saxicola rubetra*. In: EOU2013UK – the 9th Conference of the European Ornithologists' Union – Programme & Abstracts: 35.
- BN & LBV 1991: Faunistische Kartierung des Grenzstreifens und des grenznahen Raumes zwischen Bayern und Thüringen bzw. Sachsen. Schlussbericht. Mitwitz.
- Brehm CL 1837: Reise von Renthendorf nach Nürnberg. Isis 4, 686-702.
- Cresswell W 2015: How the importance of survival estimates in estimating Whinchat population dynamics depends on the scale of migratory connectivity and site fidelity. In: BASTIAN H-V, FEULNER J (Eds.): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 145-157. LBV Hof, Helmbrechts.
- Dahmen, R 2015: Maßnahmen zum Erhalt der letzten wichtigen Braunkehlchenpopulation Belgiens. In: Bastian H-V, Feulner J (Eds.): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 232-244. LBV Hof, Helmbrechts.
- Eichberger, I., Teufelbauer, N. & Bieringer, G. (2013): Hilfe für das Braunkehlchen durch zielgerechte landwirtschaftliche Förderungsmaßnahmen – Eine Erfolgskontrolle von ÖPUL-Maßnahmen im Artenschutzprojekt Lungau. Online-Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Ländlicher Raum 01/2013: 1-11.
- Einstein J 2013: Gegen den Trend: Braunkehlchen am Federsee. Falke 60, 450-452.
- Feulner J 1990: Zum Bestand des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* in der „Bad Stebener Rodungsinsel“ 1989. Anz. Orn. Ges. Bayern 29, 29-36.
- Feulner J 1995: Faktoren, die den Bruterfolg des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) beeinflussen. Jber. OAG Ostbayern 22, 17-30.
- Feulner J 1999: Zur Bestandsentwicklung des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* in der Bad Stebener Rodungsinsel in den Jahren 1989-1999. Naturkd. Mitt. Hof 3, 31-33.
- Feulner J 2004-2008: Zur Bestandssituation und Ökologie des Braunkehlchens in der Bad Stebener Rodungsinsel 2004-2008. Fünf unveröffentl. Jahresberichte zum ABSP-Projekt „Biotopverbund mit Kirchengrund“, Landkreis Hof.
- Feulner J, Förster D 1995: Siedlungsdichte, Habitatwahl und Schutz des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) in der Teuschnitzaue, Frankenwald. Orn. Anz. 34, 125-137.
- Feulner J, Müller R 1994: Die Vogelwelt des Hofer Landes. Hof/Saale.
- Flade M 2012: Von der Energiewende zum Biodiversitäts-Desaster – zur Lage des Vogelschutzes in Deutschland. Vogelwelt 133, 149-158.
- FNR 2008: Standortangepasste Anbausysteme für Energiepflanzen. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., Gülzow.
- Förster D, Feulner J 1993: Ausgewählte Vogelarten des Frankenwaldes als Zeigerarten für die Landschaftspflege. Artenschutzreport 3/1993, 12-16.
- Hallmann CA, Foppen RPB, Van Turnhout CAM, De Kroon H, Jongejans E 2014: Declines in insectivorous birds are associated with huge neonicotinoid concentrations. Nature 511, 341-343.
- Heyd A 2015: Verluste von Braunkehlchen durch illegale Vogeljagd an der Küste Süditaliens. In: Bastian H-V, Feulner J (Eds.): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 303-305. LBV Hof, Helmbrechts.
- Horch P, Signorell S, Herold J, Zanetti G, Buchli A 2011: Maßnahmen zum Schutz von Bodenbrütern in Bever. Monitoring von Baumpieper, Braunkehlchen und Feldlerche 2011. Schweizerische Vogelwarte und Engadiner Vogelschutz, Sempach und St. Moritz.
- Hulme M, Cresswell W 2012: Density and behaviour of Whinchats *Saxicola rubetra* on African farmland suggest that winter habitat conditions do not limit European breeding populations. Ibis 154, 680-692.
- Hüppop K, Hüppop O 2012: Zugvögel im Klimawandel. In: Sudfeldt C, Baierlein F, Dröschmeister R, König C, Langgemach T, Wahl J: Vögel in Deutschland 2012. DDA, BfN, LAG VSW, Münster. 30-32.
- Kohrhammer G 1953: Die Vögel, Aves. In: Die Tierwelt des Hofer Landes. Berichte des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts-, Landes- und Familienkunde in Hof/Saale 14, 55-91.
- LBV Hof 1992: Ergebnisse der Wiesenbrüterkartierung 1992 im Landkreis Hof. Unveröff. Bericht, LBV Hof.
- LBV Hof 2013-2014: Braunkehlchen-Kartierung im Landkreis Hof 2013-2015. Unveröff. Zwischenberichte 2013 und 2014, LBV Hof.
- Müller M 2005: Das Braunkehlchen in der Unterengadiner Berglandwirtschaft. Faktenblatt Wiesenbrüter. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Oppermann R 1999: Nahrungsökologische Grundlagen und Habitatansprüche des Braunkehlchens *Saxicola rubetra*. Vogelwelt 120, 7-25.
- PAN 2006: Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern. Planungsbüro Für angewandten Naturschutz, Stand Dezember 2006.
- Posse B, Keusch P, Keller V, Spaar R 2011: Artenförderungskonzept Vögel Wallis. Pour La Sauvegarde Des Oiseaux En Valais. Schweizerische Vogelwarte und Dienststelle für Wald und Landschaft des Kantons Wallis, Sempach und Sitten.
- Rebstock H, Maulbetsch KE 1997: Das Artenschutzprogramm Braunkehlchen. Lebensräume erhalten und verbessern. Balingen, 12 S.
- Reuter G, Jacob J-P 2015: Der Rückgang des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) in Belgien und Gegenmaßnahmen am

Beispiel des Rurtales. In: Bastian H-V, Feulner J (Eds.): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 243-254. LBV Hof, Helmbrechts.

Rödl T, Rudolph BU, Geiersberger I, Weixler K, Görden A (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart.

Schmid W, Horch P 2010: Braunkehlchenförderung im Goms: Beitrag der Landwirtschaft - Projekte Ökologie Landwirtschaft, Schinznach-Dorf und Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 47 Seiten.

Suter W 1988: *Saxicola rubetra* – Braunkehlchen. In: Glutz von Blotzheim U, Bauer KM (Hrsg): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd 11/1, 392-446. Wiesbaden.

Uhl H 2007: Schutzprojekt Braunkehlchen im Leonfelder Hochland und Böhmerwald. Bericht zum ÖPUL-Blaufflächenprojekt an die Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich. Birdlife Österreich.

Van Dijk TC, Van Staalduinen MA, Van der Sluijs JP 2013: Macro-Invertebrate Decline in Surface Water Polluted with Imidacloprid. PLoS ONE 8 (5): e 62374. Doi: 10.1371/journal.pone.0062374.

Wichmann L, Bauschmann G, Korn M, Stübing S 2014: Artenhilfskonzept für das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Friedberg.

Wüst W 1986: Avifauna Bavariae. Band 2. Orn. Ges. Bayern, München.

*Author's address:*

JÜRGEN FEULNER, Walberngrün 24, 95356 Grafengehaig, Germany, [juergenfeulner@yahoo.de](mailto:juergenfeulner@yahoo.de)



Blütenreiche, extensiv genutzte Wiesen wie hier westlich von Enchenreuth werden im Hofer Land immer seltener. - Flowery, extensive used meadows are getting rare in the county of Hof. (Foto: J. FEULNER).





Die Vorverlegung des Mahdzeitpunktes gefährdet den Blütenreichtum von Wiesen, da viele Pflanzen nicht mehr aussamen können (Frankenwald, Germany). - Early mowing endangers the floweriness of meadows. Many plants are no more able to form seeds (Franconian Forest, Germany ; Fotos: J. FEULNER).