Erste Ergebnisse und Artenhilfsmaßnahmen im Rahmen des Sächsischen Wiesenbrüterprojektes für Vorkommen von Wachtelkönig *Crex crex*, Bekassine *Gallinago gallinago* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Christina Scheinpflug (Annaberg-Buchholz, Germany) & Marit Deumlich (Dippoldiswalde, Germany)

Scheinpflug C, Deumlich M 2017: Erste Ergebnisse und Artenhilfsmaßnahmen im Rahmen des Sächsischen Wiesenbrüterprojektes für Vorkommen von Wachtelkönig *Crex crex*, Bekassine *Gallinago gallinago* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra*. WhinCHAT 2, 16-36.

Species protection measures and first results of the Saxonian Meadow Birds Project concerning the population of Corncrake *Crex crex*, Common Snipe *Gallinago gallinago* and Whinchat *Saxicola rubetra*
The Saxonian Meadow Birds Project covering the district areas of ‚Erzgebirgskreis' and ‚Sächsische Schweiz-Osterzgebirge' started in 2016 as a cooperation between the two district administrations and the Saxon State Ministry of Environment and Agriculture. Later in 2016 the districts of ‚Vogtlandkreis', ‚Zwickau' and ‚Mittelsachsen' joined. The project concentrates on the Corncrake, the Common Snipe and the Whinchat, although the Meadow Pipit is also included. In 2017 36 corncrake callers, 23 Common Snipe territories, 189 areas populated by Whinchats and 199 Meadow Pipit territories were found. The whole population kept its regularly low level, although at least in some areas the number of occupied territories increased significantly. The Corncrake and the Common Snipe are mostly found in the district of ‚Sächsische Schweiz-Osterzgebirge' while the Whinchat and the Meadow Pipit most frequently occur in the district of ‚Erzgebirgskreis'.
For the implementation of the conservation project various measures are available. In 2017 special attention was paid to the installation of artifical perches for Whinchats and Meadow Pipits. Furthermore special emphasis was laid on the protection of breeding areas and mowing in a ‚Whinchat-friendly' manner. In addition to that the following measures were implemented: removing of bushes, rewetting, recreating of structural diversity and suitable habitats.

1 Einleitung

Der langfristig negative Bestandstrend von Bekassine *Gallinago gallinago* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra* in Sachsen wird im Vergleich der Ergebnisse der landesweiten Brutvogelkartierungen von 1993-1996 und 2004-2007 deutlich. Mit einem Rückgang von 190-260 auf 130-220 Brutpaare wurde die Bekassine in der Roten Liste Sachsens in die Kategorie vom Aussterben bedroht eingestuft (Steffens et al 2013). Der Bestand des Braunkehlchens lag 1996 noch bei 2.500-5.000 Brutpaaren, 2007 war er mit 1.500-3.000 Brutpaaren bereits deutlich gesunken und diese Art in der Roten Liste Sachsens in die Kategorie stark gefährdet eingestuft. In vielen Gebieten Sachsens kam es nach 2007 zu weiteren, teils dramatischen Bestandsrückgängen (vgl. Ernst et al 2015). Viele Brutgebiete waren verwaist und auch in Regionen mit größeren Vorkommen gingen die Zahlen der Brutpaare zurück. Die Ursachen hierfür sind vielfältig und sind auch nicht allein auf die Zustände in den Brutgebieten zurückzuführen (vgl. Bastian & Bastian 1996, Feulner 2015). Einzig der Wachtelkönig *Crex crex* hat eine leichte Zunahme des Bestandes von 1993-1996 mit 60-120 zu 2004-2007 auf 100-250 rufende Männchen aufzuweisen und ist in derRoten Liste Sachsens als stark gefährdet eingestuft (Steffens et al 2013). Dennoch ist der Wachtelkönig in Sachsen ein seltener Brutvogel, der in weiten Teilen sporadisch auftritt und aufgrund seiner späten Brutzeit besonders durch Mahd oder Beweidung gefährdet ist (vgl. Ernst & Mann 2016).

Im Januar 2016 startete das Sächsische Wiesenbrüterprojekt als Kooperation zwischen dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, dem Landratsamt Erzgebirgskreis und dem Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Projektarten sind die bereits ge-

nannten Arten Bekassine, Braunkehlchen und Wachtelkönig. Ziel des Projektes ist die Stabilisierung der Populationen dieser Wiesenbrüterarten. Zu diesem Zweck wurde im Landratsamt Erzgebirgskreis die Koordinierungsstelle für das Management von Bekassine und Braunkehlchen eingerichtet, welche gleichzeitig für die Gesamtkoordination des Projektes zuständig ist. Dem Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge obliegt die Koordinierung für das Wachtelkönigmanagement. Beide Koordinierungsstellen sind landkreisübergreifend tätig.

2016 sind dem Projekt der Vogtlandkreis, der Landkreis Zwickau und der Landkreis Mittelsachsen beigetreten. Gemeinsam bilden sie mit den koordinierenden Landkreisen das derzeitige Projektgebiet. Im ersten Projektjahr lag der Schwerpunkt zum einen in der Bestandserfassung der Vorkommen durch ortsansässige Ornithologen wie auch in der Analyse der Habitate, welche Grundlage für Schutz- und erste Entwicklungsmaßnahmen waren. 2017 konnten für die Erfassungen weitere Ornithologen gewonnen werden. Erste Vergleiche mit den Bestandszahlen aus 2016 sind ebenfalls möglich. Für die Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen konnten zudem neue Projektpartner gewonnen werden, sodass im zweiten Projektjahr der Schwerpunkt mehr auf Maßnahmen gelegt werden konnte.

2 Material und Methode

Im Vogtlandkreis wurde in den Jahren 2014 und 2015 durch die Arbeitsgemeinschaft der vogtländischen Ornithologen eine Erfassung der Vorkommen von Braunkehlchen und Wiesenpieper durchgeführt. Diese Bestandserhebung sowie auch die Zusammenstellung der bekannten Brutplätze von Bekassine (Ernst 2012) und Wachtelkönig (Ernst & Mann 2016) bildeten im Vogtlandkreis die Grundlage für die Erfassungen im Jahr 2016. Für den Erzgebirgskreis sowie die Landkreise Mittelsachsen und Sächsische Schweiz-Osterzgebirge lagen keine aktuellen flächendeckenden Kartierungen vor. Dennoch war für Teilgebiete die Datengrundlage sehr umfangreich, wie beispielsweise für die kammnahen Lagen des Osterzgebirges, wo seit 2001 bei Kartierungen im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Bergwiesen im Osterzgebirge“ umfangreiche Datenreihen für Wachtelkönig, Braunkehlchen und Bekassine erfasst wurden (Menzer & Hachmöller 2010). Aber auch durch die Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz wurden für die Nationalparkregion Wiesenbrütermeldungen erfasst (pers. Mitt. U. Augst) oder auch im Rahmen des SPA-Monitorings im Auftrag der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft beispielsweise in den Jahren 2014 und 2015 im Erzgebirgskreis für das SPA-Gebiet „Erzgebirgskamm bei Satzung“ (pers. Mitt. D. Saemann und J. Glässer). Die Erfassungen im Jahr 2016 konzentrierten sich auf die Schwerpunktgebiete in den Kammlagen. Im Landkreis Zwickau erfolgt ausschließlich die Erfassung des Wachtelkönigs im Limbacher Teichgebiet, da nur in diesem Gebiet diese Art als Brutvogel zu erwarten ist (pers. Mitt. J. Hering). Die Brutvorkommen von Bekassine und Braunkehlchen im Landkreis Zwickau sind erloschen (pers. Mitt. J. Hering).

Für die Brutsaison 2017 wurden zusätzliche Kartierungen in weiteren Gebieten vorgenommen. Die Erfassungsmethodik orientierte sich an der Revierkartierung nach Südbeck et al (2005). Es erfolgten mindestens drei flächige Kartierungen der Reviere mit einem Mindestabstand von sieben Tagen zu folgenden Terminen (Andretzke et al 2005):

Wachtelkönig

Nachterfassung ab 21.00 – 3.00 Uhr:

1. M 5 bis E 5
2. A 6
3. M 6
4. E 6 bis A 7

Tagerfassung:

Erfassung rufender Männchen bei bereits nachts nachgewiesenen Revieren zur besseren Einschätzung einer möglichen Brut

Bekassine

Morgendämmerung bis eine Stunde nach Sonnenaufgang und eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Abenddämmerung

1. M 4 bis E 4 (Zählung balzender Altvögel)
2. A 5 (Zählung balzender oder warnender Altvögel)
3. M 5 (Zählung balzender oder warnender Altvögel)
4. E 5 (Zählung verleitender oder warnen der Altvögel und ggf. Familienverbände)

Braunkehlchen

1. M 5 (Gesang, Nestbau)
2. E 5 (Gesang, Nestbau, warnende oder fütternde Altvögel)
3. A 6 bis M 6 (Gesang, warnende oder fütternde Altvögel)
4. E 6 bis A 7 (fütternde Altvögel, Familienverbände)

Der Wiesenpieper *Anthus pratensis* ist nicht als Projektart im Kooperationsvertrag aufgenommen. Sein Bestand ist jedoch in vielen Gebieten noch dramatischer zurückgegangen als beim Braunkehlchen (vgl. Steffens et al 2013, Ernst et al 2015). Aus diesem Grund werden Vorkommen des Wiesenpiepers als Beibeobachtung mit erfasst.

Die Kartierungsergebnisse ermöglichen Aussagen zur aktuellen Verbreitung und Bestandssituation in den untersuchten Gebieten. Gleichzeitig können Rückschlüsse auf den Anteil unverpaarter Männchen, den Bruterfolg auf einzelnen Flächen sowie auf die Effektivität von Schutzmaßnahmen, zum Beispiel durch Aussparung des Brutplatzes, gezogen werden.

Eine flächendeckende Kartierung des gesamten Projektgebietes ist nicht vorgesehen. Insbesondere in den tieferen Lagen beginnt die Nutzung der Grünlandflächen bereits in der ersten Maihälfte. In diesen Gebieten kommen keine Wiesenbrüter mehr vor, da die notwendigen Habitatstrukturen nicht mehr vorhanden sind. Kartierungen wären nicht zielführend. Zusätzlich werden im Rahmen des ehrenamtlichen Naturschutzdienstes erfasste Daten sowie Zufallsbeobachtungen einbezogen.

Zudem werden von C. Scheinpflug und M. Deumlich die Habitate in Gebieten mit aktuellen und erloschenen Vorkommen hinsichtlich ihrer Nutzung und Habitatausstattung analysiert. Des Weiteren erfolgen Effizienzkontrollen aller Maßnahmen, sodass das Maßnahmenspektrum für die Folgejahre bei Bedarf angepasst werden kann.

Im Erzgebirgskreis wird der Wachtelkönigschutz seit 2017 durch das Beringungsprogramm „Bestandserfassung, Reproduktions- und Ansiedlungskontrolle des Wachtelkönigs *Crex crex* im Erzgebirgskreis“ unter der Leitung von C. Scheinpflug mit den Beringern D. Kronbach und R. Spangenberg begleitet. Es umfasst die Beringung der Männchen mittels Nachtfang sowie der Küken mit einer Fanganlage. Die Nachtfänge der Männchen erfolgen mittels Klangattrappe und Kescher. Aufgrund des im Vergleich zum Fang von Küken vergleichsweise geringen Zeitaufwandes sollen möglichst alle im Erzgebirgskreis rufenden Männchen gefangen und beringt werden. Neben der Möglichkeit von Wiederfängen werden zusätzlich Informationen zum Rufplatz (Koordinaten, Biotop, Vegetationshöhe, Vegetationsdichte), Anzahl der Rufer und zu den gefangenen Männchen (Gewicht, Flügellänge, Teilfederlänge, Irisfarbe, Schnabelfarbe, Tarsuslänge, Schnabellänge) gesammelt. Die Fanganlage für Küken umfasst einen 50 Zentimeter hohen Zaun, welcher mindestens 60 Meter lang ist. In diesem Zaun sind 3 Reusenanlagen integriert. Sie steht mehrere Tage und wird mehrfach pro Tag kontrolliert. Aufgrund des hohen Betreuungsaufwandes erfolgt der Fang von Küken ausschließlich dann, wenn das Verhalten der Männchen durch Tagrufe in einem Gebiet eine Verpaarung vermuten lässt, und nur in ausgewählten Gebieten. Damit können Informationen zur Anzahl und zum Alter der Küken und letztlich auch mögliche Rückschlüsse auf den Brutverlauf gewonnen werden.

3 Erste Ergebnisse der Erfassungen und Habitatanalysen

Eine Übersicht zur Anzahl der besetzten Reviere pro Gebiet im Jahr 2017 sowie die jeweiligen Beobachter zeigen die Tabellen 1-4 im Anhang. Nachfolgend sind die Reviere für die jeweiligen Landkreise zusammengefasst. Die Bestandszahlen aus den Erfassungen im Jahr 2017 sollen hier nur beispielhaft für einzelne Gebiete mit jenen aus 2016 sowie auch der Vorjahre verglichen werden.

Wachtelkönig

2017 konnten im Projektgebiet insgesamt 36 Rufer festgestellt werden. Davon war im Vogtlandkreis nur im NSG Steinwiesen, Schöneck, ein Rufer zu hören (E. Fuchs, R. Spangenberg). Der Wachtelkönig ist im Vogtlandkreis ein sehr seltener Brutvogel. Sein Bestand schwankt von Jahr zu Jahr sehr stark (Ernst & Mann 2016).

Im Erzgebirgskreis wurden insgesamt zehn Rufer nachgewiesen, davon drei in Crottendorf (T.

Abb. 1: Am 15.07.2017 in Hammerunterwiesenthal gefangenes Wachtelkönigmännchen. – Male Corncrake caught in Hammerunterwiesenthal, 15th July 2017 (Photo: © J. Glässer).

Barthel, J. Georgl, J. Niebert), drei in Hammerunterwiesenthal (J. Glässer) und zwei in Satzung (J. Glässer). Hinzu kommen je ein Nachweis in Seiffen und Deutschneudorf (U. Kolbe). Für das Flächennaturdenkmal (FND) Kalkofenwiesen, Crottendorf, liegen bereits für das Jahr 1986 Rufnachweise vor (Holupirek 2008). Ebenda wurden am 13.07.2017 tagsüber zwei Rufer festgestellt (C. Scheinpflug, R. Böhme). Erstaunlich ist mit einem Abstand von etwa 50 Metern die Nähe der beiden Rufplätze zum Wald. Eines der Männchen war vermutlich einer der Rufer der benachbarten Flächen, denn bereits am nächsten Abend konnte auf dieser Fläche nur noch ein Männchen festgestellt werden (C. Scheinpflug, R. Spangenberg, D. Kronbach, J. Glässer). Ein anderes rief nur wenige Meter entfernt auf einer anderen Grünlandfläche. Auch der Einsatz der Klangattrappe ergab nur diese beiden Männchen. Beide Männchen konnten am 14.07.2017 gefangen und beringt werden. Dabei handelte es sich um ein vorjähriges Männchen mit heller Irisfarbe (s. Salzer & Schäffer 1997, Becker 1990) und um ein adultes Männchen. Ein weiteres adultes Männchen konnte in Hammerunterwiesenthal gefangen werden (Abb. 1).

Für zwei Flächen liegen Beobachtungen von Küken vor (W. Düniss, H. Hess). Bodenfeuchte und Vegetationsstruktur der Flächen waren durchaus unterschiedlich. So wurden drei artenreiche Mähwiesen frischen Standortes angenommen, welche eine vergleichsweise geringe Vegetationshöhe und lichte Bodenvegetation aufwiesen, aber auch eine feuchte Biotoppflegefläche mit deutlich höherer Vegetation, z.B. mit Kohl-Kratzdistel *Cirsium oleraceum* und Mädesüß *Filipendula ulmaria*.

Im Landkreis Zwickau konnte 2017 wie auch 2016 kein Wachtelkönig im Limbacher Teichgebiet nachgewiesen werden. Für den Landkreis Mittelsachsen gelangen 2017 vier Nachweise in der Kammregion, davon je ein Rufer in Ditterbach, Neuhausen, Cämmerswalde (alle D. Geyer) und Rechenberg-Bienenmühle (V. Geyer).

Im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge wurden 2017 mit nur 21 Rufern vergleichsweise wenige Wachtelkönige verhört. Starke Bestandsschwankungen sind jedoch bekannt (Steffens et al 2013). Im Vorjahr 2016 lag die Anzahl der Rufer bei 45. Die höchste Rufaktivität ist zwischen Mitte und Ende Juni zu beobachten. Ty-

pische Habitate des Wachtelkönigs sind hier die unterschiedlichen Biotoptypen des Nassgrünlands (Feucht- und Nassgrünland, feuchtes Intensivgrünland). Ebenso wurden 2016 und 2017 Vorkommen auf Ackerbrachen festgestellt. Den Schwerpunkt der Vorkommen bildet das SPA-Gebiet Fürstenau mit 14 Rufern. Die Erfassung fand durch U.-J. Bartling in durchschnittlich jeder dritten Nacht im Zeitraum 31.05.-15.07.2017 statt. 13 Rufer davon riefen länger als eine Woche und neun zusätzlich am Tag, sodass in den meisten Fällen von einer Verpaarung und einem Brutbeginn auszugehen ist, auch wenn keine Jungtiere gesichtet oder fotografiert wurden. Die Rufer hielten sich in artenreichem Grünland mit spätem Schnitt bzw. in Biotoppflegeflächen auf. Im Gegensatz zu 2016 wurde eine damals durch eine Rufergruppe besetzte Ackerbrache nicht erneut angenommen. Möglicherweise ist der Bestand inzwischen zu stark verfilzt. Weitere Rufer im Osterzgebirge wurden auf bekannten Wachtelkönig-Flächen in Hellendorf, Burkhardswalde (G. Manka) und Colmnitz (G. Pöhler) festgestellt. In den tieferen Lagen um Maxen, Kreischa und Lungkwitz konnten 2017 im Gegensatz zu 2016 keine Rufer festgestellt werden (B. Kafurke). In den rechtselbischen Gebieten der Sächsischen Schweiz wurden einzelne Rufer in Lohsdorf in Ackerbrache (E. Stange), Hertigswalde (J. Schwedler) und Altendorf (A. Berger) verhört.

Bekassine

Für das Projektgebiet konnten insgesamt 23 Reviere nachgewiesen werden. Im Vogtlandkreis waren 2017 fünf Reviere besetzt, 2016 waren es nur drei. Bemerkenswert sind zwei Reviere in den Wiesen am Rabenbach in Mechelgrün (K. H. Meyer, S. Richter, T. Hallfarth), wo 2016 nur der Nachweis eines Reviers gelang.

Im Erzgebirgskreis waren 2017 sechs Reviere vorhanden, wobei davon fünf in Satzung liegen (J. Glässer, R. Schorsch). Ein Revier befindet sich unweit davon entfernt in Kühnhaide (R. Schorsch). Eine mögliche Ursache ist die Habitatstruktur der Feuchtbiotope. Bis auf eine extensive Beweidungsfläche liegen alle übrigen Flächen brach und weisen nur vereinzelt Bäume und Sträucher auf, was für viele ehemalige Brutplätze im Erzgebirgskreis nicht zutrifft. Gleichzeitig verfügen diese Flächen über Grasbulten. Andere offene Feuchtgebiete werden durch Biotoppflegemahd genutzt und weisen eine ebene Struktur ohne Bulten auf.

Im Landkreis Zwickau kommt die Bekassine schon seit Jahrzehnten ausschließlich nur noch als Rastvogel oder Wintergast vor. Auch für den Landkreis Mittelsachsen liegen nur Rastbeobachtungen vor.

Im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge wurden 2017 auf dem Kamm des Osterzgebirges zwölf Reviere kartiert. Elf Reviere liegen im SPA-Gebiet Fürstenau, ein Revier im SPA-Gebiet Geisingberg und Geisingwiesen (U.-J. Bartling). Bestandsänderungen gab es im Vergleich zu 2016 nicht. Die Bruthabitate liegen hier auf Feucht- und Nassgrünland, oft seggen- und binsenreich mit schlammigen Anteilen.

Braunkehlchen

Insgesamt wurden im Projektgebiet 189 Reviere erfasst. Für das Braunkehlchen ist die Verteilung der Reviere auf die Gebiete im Vogtlandkreis, Erzgebirgskreis, Landkreis Mittelsachsen und Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge in den Abbildungen 2-5 dargestellt.

Davon lagen 36 Reviere im Vogtlandkreis. Die Verteilung der besetzten Reviere auf die jeweiligen Gebiete ist in Abb. 2 zu finden.

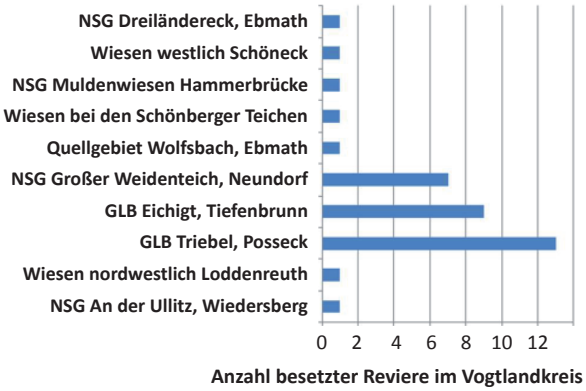

Abb. 2: Reviere des Braunkehlchens im Jahr 2017 im Vogtlandkreis verteilt auf die Einzelgebiete. – Whinchat territories sorted in single areas in 2017 in the district of Vogtlandkreis (Erstellt/created: C. Scheinpflug).

Lediglich im NSG Großer Weidenteich, Neudorf, im Geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) Eichigt/Tiefenbrunn und im GLB Triebel/Posseck konnten mit sieben, neun und 13 Revieren pro Gebiet mehr als ein Revier festgestellt werden (Müller 2017). Somit konzentrieren sich die

Schwerpunkte der Vorkommen auf diese drei Gebiete. Im Vergleich zum Vorjahr sind sowohl insgesamt als auch in den Schwerpunktgebieten wieder mehr Reviere besetzt. Im NSG Großer Weidenteich wurden 2016 nur zwei Brutpaare festgestellt (Ernst 2016b). 2017 verliefen ebenda vier Bruten erfolgreich. Nur eine Brut blieb erfolglos und zwei Reviere waren nur mit singenden Männchen besetzt. Ähnlich verhält es sich beim GLB Triebel mit zehn in 2016 und 13 in 2017 (davon sechs erfolgreiche Bruten) sowie beim GLB Eichigt mit fünf in 2016 und neun in 2017 (davon zwei erfolgreiche Bruten) kartierten Revieren.

Auch im Erzgebirgskreis waren in manchen Gebieten mehr Reviere zu verzeichnen. Insgesamt wurden 87 Reviere nachgewiesen.

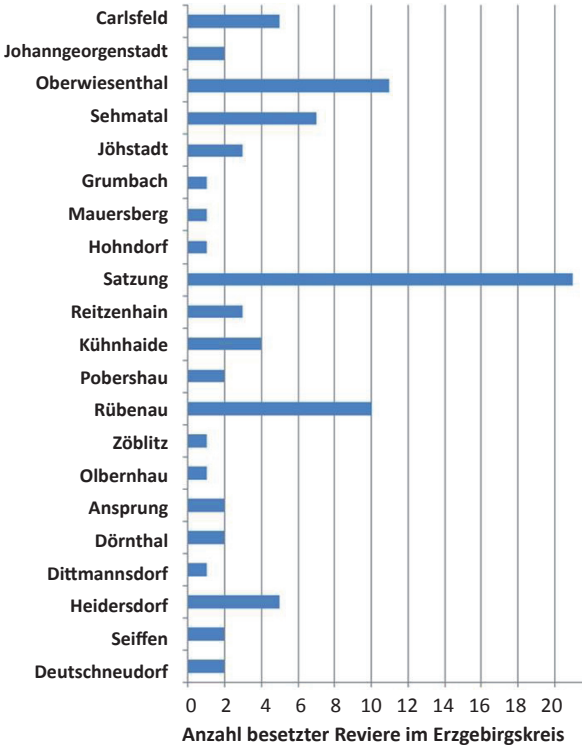

Abb. 3: Reviere des Braunkehlchens im Jahr 2017 im Erzgebirgskreis verteilt auf die Einzelgebiete. – Whinchat territories sorted in single areas in 2017 in the district of Erzgebirgskreis (Erstellt/created: C. Scheinpflug).

Schwerpunktvorkommen sind 21 Reviere in Satzung (J. Glässer), elf Reviere in Oberwiesenthal (J. Glässer, T. Hallfarth), zehn Reviere in Rübenau (K. Meister, U. Kolbe, C. Scheinpflug), sieben Reviere in Sehmatal (J. Glässer, R. Böhme, C. Scheinpflug), je fünf Reviere in Carlsfeld (M. Thoss, I. Schürer, C. Scheinpflug, J. Wolle, G. Gruner) und Heidersdorf (U. Kolbe), vier Reviere in Kühnhaide (J. Glässer) und je drei Reviere in Jöhstadt und Reitzenhain (J. Glässer). In Rübenau konnten 2016 nur zwei Reviere nachgewiesen werden (D. Saemann, K. Meister). Umso erfreulicher ist der Anstieg dieses Jahr auf zehn Reviere. Davon gelang im FND Sumpfwiese eine erfolgreiche Wiederbesiedlung. Der letzte Brutnachweis lag im Jahr 2004 (Saemann 2016b). Durch eingebrachte künstliche Sitzwarten wurde die Biotopfläche offenbar wieder attraktiv. Am 09.06.2017 gelang ein Nestfund mit zwei Jungvögeln (C. Scheinpflug). Aber auch in anderen Gebieten war von 2016 zu 2017 ein Anstieg zu verzeichnen. So beispielsweise in Satzung von 17 Revieren auf 21 Reviere (J. Glässer) oder in Kühnhaide von zwei Revieren (J. Glässer, D. Saemann) auf vier Reviere (J. Glässer).

Im Landkreis Zwickau gab es keine Brutnachweise.

2017 wurden 25 Reviere im Landkreis Mittelsachsen kartiert. Schwerpunkte stellen die zehn Reviere in Neuhausen (D. Geyer) und vier Reviere in Cämmerswalde (D. Geyer, V. Geyer) dar. Hingegen waren in Eppendorf zwar drei Reviere nachgewiesen, allerdings handelte es sich dabei nur um singende Männchen (Y. Otto).

Abb. 4: Reviere des Braunkehlchens im Jahr 2017 im Landkreis Mittelsachsen verteilt auf die Einzelgebiete. – Whinchat territories sorted in single areas in 2017 in the district of Mittelsachsen (Erstellt/created: C. Scheinpflug).

Im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge wurden 41 Reviere festgestellt. Den Verbreitungsschwerpunkt stellen die kammnahen Lagen des Osterzgebirges dar. Im SPA-Gebiet Fürstenau wurden 26 Reviere mit 24 Brutnachweisen in artenreichen Mähwiesen, beweideten Flächen

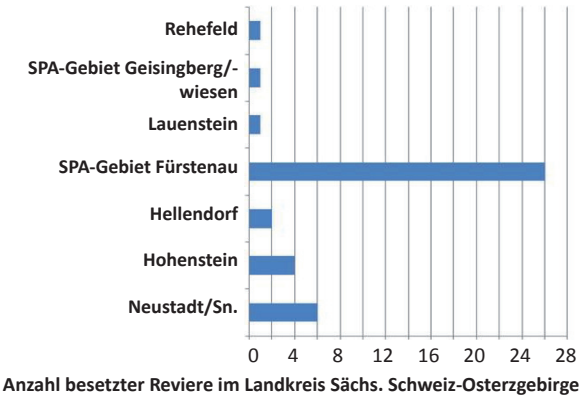

Abb. 5: Reviere des Braunkehlchens im Jahr 2017 im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge verteilt auf die Einzelgebiete. – Whinchat territories sorted in single areas in 2017 in the district of Sächsische Schweiz-Osterzgebirge (Erstellt/created: C. Scheinpflug).

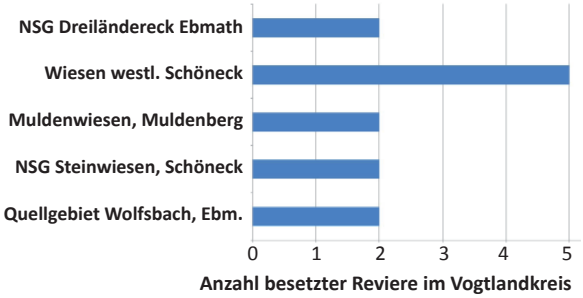

Abb. 6: Reviere des Wiesenpiepers im Jahr 2017 im Vogtlandkreis verteilt auf die Einzelgebiete. – Meadow Pipit territories sorted in single areas in 2017 in the district of Vogtlandkreis (Erstellt/created: C. Scheinpflug).

und Biotoppflegeflächen kartiert, die sich häufig mit Wachtelkönig-Revieren überschneiden. In Rehefeld, Lauenstein und Altenberg wurde je ein Revier kartiert (U.-J. Bartling, B. Hachmöller, H. Menzer, M. Deumlich). In Oelsen gab es 2017 keine Nachweise, im Vorjahr wurden ebenda mehrere Reviere festgestellt (U.-J. Bartling). Einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt gibt es in der Sächsischen Schweiz in den Gebieten zwischen Hohnstein, Sebnitz und dem Hohwald, auch wenn 2017 nur noch vier Reviere gefunden wurden. Angenommen wurden im Offenland südlich von Cunnersdorf, Ehrenberg, Lohsdorf sowie Goßdorf kleine beweidete Wiesentälchen und artenreiches Grünland mit spätem Schnitt (J. Schwedler, E. Stange). In ehemaligen Revieren in Hinterhermsdorf, Saupsdorf, Ottendorf wurden nur Durchzügler festgestellt (J. Schwedler). Auch südwestlich des Hohwalds in den Gemarkungen Ober- und Nierderottendorf, Rückersdorf und Langburkersdorf gab es 2017 sechs besetzte Reviere auf Weideland und auf einem trockenen Ödlandstandort (P. Furchner).

Wiesenpieper

Das Projektgebiet wies 2017 insgesamt 199 Reviere auf. Eine Aufschlüsselung der Reviere des Wiesenpiepers ist für den Vogtlandkreis, Erzgebirgskreis und Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge in den Abbildungen 6-8 dargestellt.

Im Vogtlandkreis wurden 13 Reviere kartiert. Davon waren fünf Reviere in den Wiesen westlich Schöneck gelegen (S. Ernst, K. H. Meyer). Die anderen Gebiete wiesen jeweils nur zwei Reviere auf (Ernst 2017a, Ernst 2017b, Ernst 2017c).

Im Erzgebirgskreis konnten 131 Reviere festgestellt werden (Abb. 7). Der größte Verbreitungsschwerpunkt liegt mit 51 Revieren in Satzung (J. Glässer). Weitere Schwerpunktgebiete sind mit 16 Revieren Oberwiesenthal (J. Glässer, T. Hallfarth), mit zehn Revieren Carlsfeld (J. Wolle, M. Thoss, C. Scheinpflug, I. Schürer), mit je acht Revieren Sehmatal (J. Glässer, R. Böhme, C. Scheinpflug) und Reitzenhain (J. Glässer), mit sechs Revieren Dörnthal (J. Thiele, C. Scheinpflug) und je fünf Revieren Kühnhaide (J. Glässer) und Ansprung (W. Löschner). Im Landschaftsschutzgebiet (LSG) Am Filzbach wurden in 2017 erstmals wieder drei Reviere festgestellt (T. Hallfarth). Diese befanden sich auf einer artenreichen Mähweise überwiegend in Nassstellen mit Seggen *Carex spec.* und Binsen *Juncus spec.*, bei welchen Ruten eingebracht worden waren.

Im Landkreis Zwickau gab es zwei besetzte Reviere auf der Industriellen Absetzanlage Helmsdorf, Zwickau (E. Fuchs).

Insgesamt konnten im Landkreis Mittelsachsen sieben Reviere kartiert werden. Davon lagen je drei Reviere in Neuhausen (D. Geyer) und in Rechenberg-Bienenmühle (V. Geyer) sowie eines in Cämmerswalde (D. Geyer, V. Geyer).

Im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge wurden 46 Reviere erfasst, welche sich in den oberen Lagen des Osterzgebirges befanden.

In Ammelsdorf und Hermsdorf gab es je drei besetzte Reviere, im SPA-Gebiet Fürstenau 28 (U.-

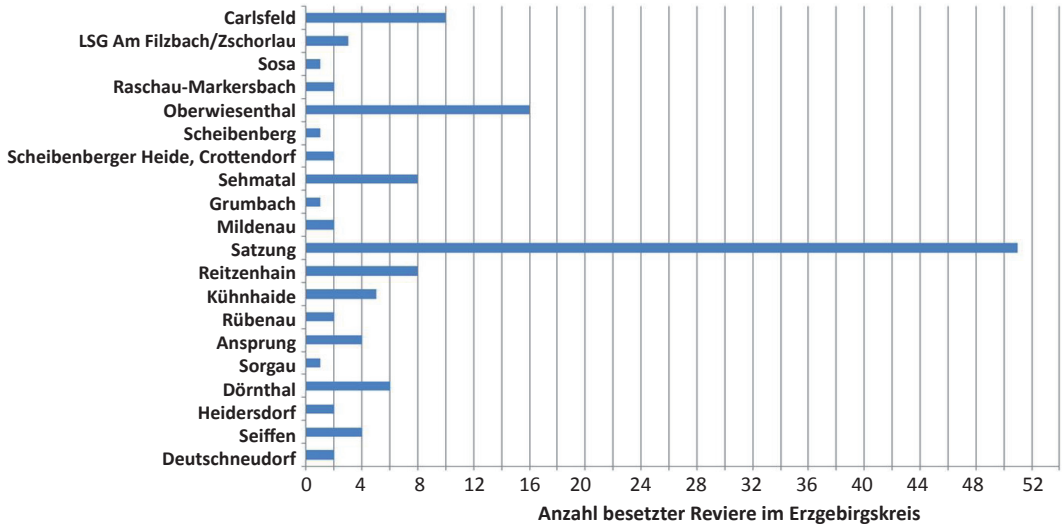

Abb. 7: Reviere des Wiesenpiepers im Jahr 2017 im Erzgebirgskreis verteilt auf die Einzelgebiete. – Meadow Pipit territories sorted in single areas in 2017 in the district of Erzgebirgskreis (Erstellt/created: C. Scheinpflug).

J. Bartling, B. Hachmöller, H. Menzer). In den sich östlich anschließenden Gebieten um Breitenau, Oelsen und Hellendorf wurden weitere zehn Brutpaare festgestellt (U.-J. Bartling, G. Manka). In Oelsen konnte beobachtet werden, dass zwei Bruten stattfanden (U.-J. Bartling, G. Manka).

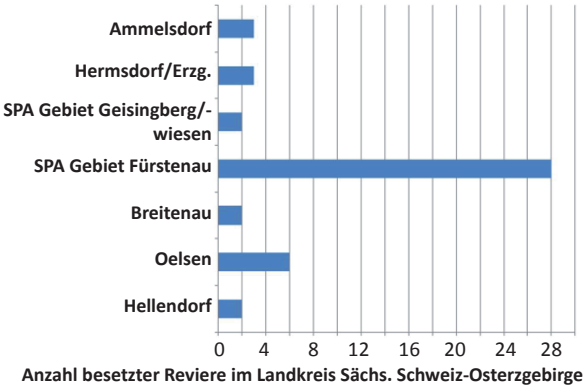

Abb. 8: Reviere des Braunkehlchens im Jahr 2017 im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge verteilt auf die Einzelgebiete. – Whinchat territories sorted in single areas in 2017 in the district of Sächsische Schweiz-Osterzgebirge (Erstellt/created: C. Scheinpflug).

Die Kartierungen ergaben für Braunkehlchen und Wiesenpieper aber auch, dass manche Gebiete keine Vorkommen mehr aufweisen, obwohl hier offenbar keine sichtbaren Veränderungen stattgefunden haben. Auch ist bei beiden Arten ein deutlicher Unterschied zwischen den Landkreisen festzustellen. Beide Arten wiesen im Erzgebirgskreis den höchsten Bestand auf. Der niedrigste Bestand war im Landkreis Mittelsachsen zu verzeichnen.

Eine erste Habitatanalyse erfolgte bei Braunkehlchen und Wiesenpieper insbesondere in Gebieten im Vogtlandkreis, Erzgebirgskreis und Landkreis Mittelsachsen in Bereichen mit aktuellen und erloschenen Vorkommen. In den Kammlagen des Erzgebirges bevorzugen beide Arten insbesondere jene Offenlandflächen, welche keiner Nutzung unterliegen. Ausnahmen bilden größere Beweidungsflächen, welche aufgrund der Koppelpfähle und des Weidedrahtes über attraktive Sitzwarten verfügen. Die Brachflächen sind überwiegend sehr bodenfeucht. Die Sukzession verläuft oftmals langsam, da das raue Klima diese nicht begünstigt. Manche Flächen weisen selbst über mehrere Jahre hinweg keine spürbare Sukzession auf. Neben der entsprechenden Bodenfeuchte verfügen die Flächen über eine hohe Strukturvielfalt. Überständige Stängel aus dem Vorjahr stehen den Braunkehlchen als Sitz- und Singwarten zur Verfügung. Hohe Grasbulte bieten gute Deckung für das Nest. Gemähte Wiesen werden erst mit fortgeschrittener Vegetationsentwicklung aufgesucht. Hier werden dann u.a. höhere Stängel, z.B. von Disteln *Cirsium spec.*, genutzt.

Ebenfalls angenommen werden Weideflächen, wobei diese nicht in allen Gebieten vorhanden sind. Hier nutzen die Vögel vor allem ausgekoppelte Brachestreifen oder auch strukturreiche Weiden mit geringem Besatz. Koppelpfähle und Weidedraht werden neben überständigen Stängeln ebenfalls als Sing- und Sitzwarten angenommen. Teilweise sind Saumbereiche entlang der

Koppelpfähle noch vorhanden.

Insbesondere in den Kammlagen des Erzgebirges werden artenreiche Wiesen oftmals erst spät gemäht. Mitunter erfolgt nur eine Mahd pro Jahr. Diese Flächen sind grundsätzlich hinsichtlich geringerer Gefährdung durch zu zeitiges Mähen der Fläche bestens als Bruthabitate geeignet. Familienverbände nutzen aufgewachsene Distelstängel als Sitzwarten. Viele spät gemähte Wiesen haben jedoch bis zum Ende der Vegetationsperiode kaum noch Aufwuchs, sodass diese im Frühjahr kurzrasig und strukturlos sind. Bei Rückkehr der Braunkehlchen aus dem Winterquartier mit deutlichem Schwerpunkt im Mai (Steffens et al 2013) fehlen dann Sitzwarten, sodass in dieser Zeit fast ausschließlich brachliegende Flächen, Brachestreifen oder mit Koppelpfählen oder kleinen Büschen bestandene Flächen als Reviere angenommen werden.

4 Maßnahmenspektrum

Das Maßnahmenspektrum umfasst reine Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen sowie auch Entwicklungsmaßnahmen für die drei Projektarten und den Wiesenpieper. Die Maßnahmen zum Schutz der Vorkommen umfassen hauptsächlich die Abwehr von Gefährdungen des Reviers durch Mahd oder Viehtritt. Dies kann zum Beispiel durch eine mit dem Flächenbewirtschafter abgestimmte Aussparung des Brutplatzes von der Nutzung erfolgen. Für manche Flächen ist auch eine Anpassung der Fördermaßnahmen im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen des Freistaates Sachsen hin zu einem frühesten Beginn der Mahd ab dem 15. Juli erforderlich. Erhaltungsmaßnahmen sind dann notwendig, wenn eine Verschlechterung der Habitateigenschaften durch Verfilzung der Fläche oder durch Verlust der Vegetationsstruktur aufgrund regelmäßiger Mahd droht. Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen allein sind jedoch nicht ausreichend, um dauerhaft die Populationen der Wiesenbrüterarten zu stabilisieren. Aus diesem Grund sind Entwicklungsmaßnahmen wie beispielsweise die Verbesserung der Habitatstruktur, Entbuschung, Wiedervernässung von Grünland oder die Schaffung von Blänken oder Altgrasstreifen notwendig. Zusätzlich kann auch die Nahrungssituation z.B. durch im Umfeld des Brutplatzes angelegte Blühflächen für das Braunkehlchen verbessert werden.

4.1 Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen

Brutplatzschutz durch Aussparung von der Nutzung

Für den Bruterfolg der Wiesenbrüter sind Nutzungsintensität und Nutzungszeitpunkt entscheidend. Wird eine Fläche zur Brutzeit gemäht, kommt es zum Verlust des Geleges oder der noch nicht flüggen Jungvögel und im schlimmsten Fall wird bei Braunkehlchen das Weibchen mit ausgemäht (vgl. auch Grüebler et al 2015). Bei Feststellung eines Brutvorkommens auf einer Mähwiese wird der Brutplatz abgesteckt und von der Mahd ausgespart (vgl. auch Horch & Spaar 2015). Ist für die Nutzung der Fläche beim Freistaat Sachsen Förderung beantragt, so kann, je nach Fördermaßnahme, der Termin für den Abschluss der Nutzung vorgegeben sein (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 2017). Kann dieser Termin nicht eingehalten werden, dann muss der Brutplatz durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde zusätzlich der Bewilligungsbehörde für die Förderung mitgeteilt werden (Brutplatzmeldeverfahren). Nur mittels dieses Vorgehens ist sichergestellt, dass dem Bewirtschafter der Fläche keine Sanktionen drohen, wenn er die Fördervorgaben aus Gründen des Artenschutzes nicht einhält. Für das Brutplatzmeldeverfahren ist jeweils die örtliche Untere Naturschutzbehörde zuständig. Je nach Wiesenbrüterart und auch nach Anzahl vorkommender Brutpaare wird eine kleinere Fläche oder auch die gesamte Fläche in der Bewirtschaftung zeitlich beschränkt. Bei Braunkehlchen und Wiesenpieper kann eine Fläche von 100 Quadratmetern schon ausreichend sein, wenn der Neststandort bekannt ist. Für den Wachtelkönig bleiben stets größere Flächen ungemäht, da bei den Kartierungen nur der Rufplatz festgestellt werden kann (vgl. auch Helmecke et al 2005, Vlček & Peške 2014). Aber nicht nur der Raumanspruch einer Art und die Bestimmbarkeit des Neststandortes haben Einfluss auf die Größe der ausgesparten Fläche, auch die Flächengröße selbst kann stark variieren. So wurden beispielsweise in Hammerunterwiesenthal/Erzgebirgskreis in der Brutsaison 2017 insgesamt 3 Flächen für den Wachtelkönig von der Mahd ausgespart. Zwei dieser Flächen waren umliegend von Straßen, Wald oder Bebauung umgeben und wiesen eine Flächengröße von ca. 1,2 sowie 1,3 Hektar auf, was im Vergleich zu einer anderen Fläche mit

Abb. 9: Am 13.08.2011 bei der Wiesenmahd im LSG Limbacher Teiche, Teilbereich Meinsdorfer Wiesen, festgestelltes, ca. 17 Tage altes Wachtelkönigküken. - About 17 days old Corncrake chick found during the cut of the meadow in LSG Limbacher Teiche, area Meinsdorfer Wiesen (Photo: © J. Hering).

ca. 3,1 Hektar deutlich kleiner ist. Die absolute Größe kann somit sehr unterschiedlich ausfallen. Entscheidend ist vielmehr, dass die gesamte Fläche, welche vom Wachtelkönig genutzt werden könnte, erst nach dem 15. August gemäht wird (z.B. Bellebaum et al. 2014). Zusätzlich verbleibt ein ca. 10 Meter breiter Streifen noch bis Anfang September, sofern die Fläche nicht an eine ohnehin vorhandene Brache angrenzt. Am 13.08.2011 konnte im Limbacher Teichgebiet ein ca. 17 Tage altes Wachtelkönigküken während der Wiesenmahd festgestellt werden (pers. Mitt. J. Hering; Abb. 9).

Dies verdeutlicht, wie wichtig ein verbleibender Streifen oder eine angrenzende Brache für die mitunter noch nicht flugfähigen Jungvögel ist. Aber auch für Altvögel sind Schutzstreifen von großer Bedeutung (Vlček & Peške 2014). Wachtelkönige beginnen im Juli mit der Brutmauser. Dabei werden u.a. simultan die Handschwingen, Armschwingen und Flügeldecken abgeworfen (Glutz Von Blotzheim et al 1994), was zu einer vorübergehenden Flugunfähigkeit führt. Erst nach Abzug der Wachtelkönige ins Winterquartier Anfang September darf der Schutzstreifen gemäht werden.

Wachtelkönigfreundliche Mahd

Damit die Wachtelkönige den verbleibenden Streifen oder eine angrenzende Brache erreichen können, ist es notwendig, dass die allgemein bekannten Hinweise für eine wachtelkönigfreundliche Mahd beachtet werden. Dies sind insbesondere eine verminderte Geschwindigkeit sowie eine Mahdrichtung, die es sowohl den Altvögeln als auch den Küken ermöglicht fußläufig den Schutzstreifen zu erreichen (vgl. auch Vlček & Peške 2014, Schulze 2015, Inderwildi et al 2017). Die Trennung von Jung- und Altvögeln sollte ebenfalls vermieden werden. Die Flächenbewirtschafter werden diesbezüglich informiert. Im Bedarfsfall wird zusätzlich eine Mähanleitung für die betreffende Fläche auf der Grundlage eines Luftbildauszuges mit Lage des Schutzstreifens erstellt.

Abb. 10: Nach dem 15.08.2017 gemähte Wachtelkönigfläche in Hammerunterwiesenthal mit verbliebenem Schutzstreifen. – Corncrake territory cut after 15.08.2017 with an uncutted protection strip in Hammerunterwiesenthal (Photo: © C. Scheinpflug).

Späte Mahd

Für die Bewirtschaftung von Grünland können unterschiedliche Fördermaßnahmen im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen des Freistaates Sachsen vom Bewirtschafter beantragt werden (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 2017). Je nach Zielstellung auf einer Grünlandfläche kann dies zum Beispiel eine Biotoppflegemahd, eine naturschutzgerechte Beweidung mit Rindern, Schafen oder Pferden, eine Staffelmahd, eine mindestens zweimalige oder auch eine späte Mahd ab 15. Juli sein. An diese Fördermaßnahmen sind Vorschriften gebunden, die ein Antragsteller einhalten muss. So kann beispielsweise die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Nachsaat und Düngung verboten sein. Es können aber auch Termine zum frühesten Zeitpunkt der Mahd oder spätestem Abschluss der Nutzung vorgegeben sein. Gerade der Beginn der Mahd ist für Wiesenbrüter oft entscheidend. Ein zu früher Schnitt kann nicht nur zum Verlust von Gelege oder auch den nicht flüggen Jungvögeln führen, er kann auch die Habitateignung einer Fläche ausschließen. Wird beispielsweise eine Fläche Ende Mai gemäht, wird diese anschließend nicht von Wachtelkönigen angenommen werden, weil sie keine ausreichende Deckung bietet. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass genügend spät gemähtes Grünland für den Wachtelkönig und natürlich auch für die anderen Wiesenbrüterarten zur Verfügung steht (z.B. Bastian & Bastian 1996, Grüebler et al 2015, Horch & Spaar 2015). Gleichzeitig bietet ein später Mahdtermin frühestens ab dem 15. Juli einen zeitlichen Puffer, um das Vorkommen der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu melden und den Bewirtschafter zu informieren, bevor die Mahd erfolgt. Bei Fördermaßnahmen mit zeitigeren Mahdterminen ab 1. Juni oder 15. Juni fällt die Flächenmahd insbesondere in den Kammlagen genau in die Ankunftszeiten im Brutgebiet (Steffens et al 2013). Im Einzelfall können in Abstimmung mit dem Flächenbewirtschafter die Unteren Naturschutzbehörden gemeinsam mit den Fachbildungs- und Informationsstellen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie als zuständige Förderbehörde die Fördermaßnahmen anpassen.

Beweidungsmanagement

Extensiv beweidete Flächen können Wiesenbrütern Strukturvielfalt bieten. Durch den Tritt der Tiere ist das Bodenrelief uneben, nicht abgefressene Stängel bleiben über den Winter stehen und bieten so gemeinsam mit Koppelpfählen

und Weidedraht Sitzwarten. Gleichzeitig werden Rohbodenstellen geschaffen, die bei hoher Bodenfeuchte gute Nahrungsflächen für Bekassinen darstellen können. Außerdem ist hier das Insektenangebot hoch. Frühe Beweidung in hoher Tierbesatzdichte kann allerdings ebenso zum Gelegeverlust führen (Schlemmer 2017). Mitunter werden zu zeitig und zu intensiv beweidete Flächen gar nicht erst angenommen. Neben dem jährlichen Auskoppeln bekannter Neststandorte ist die Erarbeitung von Weideplänen sinnvoll, um Brutplätze langjährig besetzter Reviere zu schützen.

Im Naturschutzgroßprojekt „Bergwiesen im Osterzgebirge“ werden durch Absprachen mit dem Bewirtschafter Reviere der Bekassine geschützt, indem die Beweidung in den Revieren erst spät beginnt. In Ehrenberg (Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Gemeinde Hohnstein) wurden im Rahmen eines „Betriebsplan Natur“ für das Braunkehlchen gerechte Weidepläne erarbeitet, deren Umsetzung ab 2018 mit Erfassung der Brutpaare begleitet und evaluiert wird. Auch hier wurden Termine für die frühestmögliche Beweidung festgelegt.

Erhalt der Strukturvielfalt

Werden größere Brachflächen in die Nutzung genommen, können sie durch Mahd ihre Strukturvielfalt verlieren und werden von Braunkehlchen, Wiesenpieper oder Bekassine möglicherweise nicht mehr angenommen (Bastian & Bastian 1996, Horch & Spaar 2015). Aber auch Saumstrukturen oder Ampferstängel auf Weideflächen sind wesentliche Strukturen, die Flächen für Braunkehlchen attraktiv machen. Deren Erhalt kommt eine große Bedeutung zu. 2015 wurde eine Brachfläche in Satzung/Erzgebirgskreis, welche ein langjährig besetzter Brutplatz der Bekassine war (Saemann 2016c), in die Nutzung genommen. Damit drohte die Fläche ihre Habitateignung zu verlieren. Durch Intervention der Unteren Naturschutzbehörde bleibt ein Teil der Fläche seit 2017 wieder dauerhaft ungemäht. In diesem Bereich stehen künftig sowohl überständige Stängel als auch Grasbulte zur Verfügung.

Mahd und Entbuschung

Andererseits können über einen längeren Zeitraum bestehende Brachen ihre Habitateignung verlieren, indem zum Beispiel der Grad der Verbuschung zunimmt (Siering 2017) oder die Bodenvegetation stark verfilzt. Ist eine Fläche für den Wachtelkönig fußläufig nicht mehr passierbar, kann dies dazu führen, dass dieseFläche vom Wachtelkönig nicht mehr angenommen wird (vgl. auch Inderwildi et al 2017). Wie schnell eine Fläche verfilzt, ist in hohem Maße vom Pflanzenbestand abhängig. So können Leguminosenarten bereits im August eine Fläche kaum passierbar machen. Dies ist bei Hochstaudenfluren mit Mädesüß kaum der Fall. Damit die Flächen auch weiterhin vom Wachtelkönig angenommen werden, erfolgt mitunter auch nur in Teilbereichen eine

Abb. 11: Halbseitig gemähte Feuchtwiese im FND Kalkofenwiesen in Crottendorf. – Half cutted wet meadow in FND Kalkofenwiesen in Crottendorf (Photo: © C. Scheinpflug).

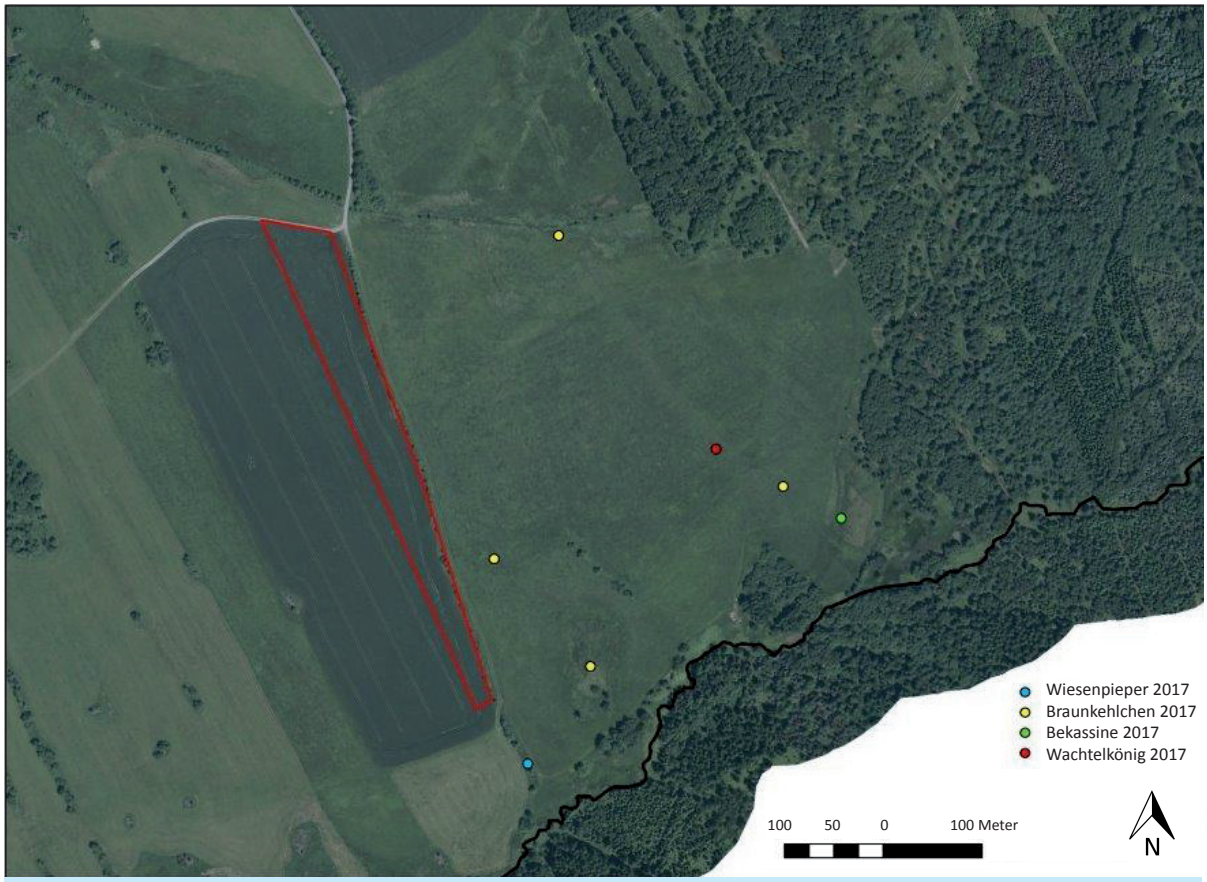

Abb. 12: Luftbildausschnitt mit Lage des Blühstreifens (rot) zur Verbesserung des Nahrungsangebots für Braunkehlchen nach dem Schnitt des gegenüberliegenden Grünlands in Fürstenwalde. – Kartengrundlage: ATKIS®-DOP,© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2017 – To improve the habitat for whinchats and other meadow birds a flower strip was created (red line) (Erstellt/created: M. Deumlich).

Mahd im Herbst. Im Rahmen des Wiesenbrüterprojektes wurde zum Beispiel eine Wachtelkönigfläche in Crottendorf/Erzgebirgskreis im FND „Kalkofenwiesen“ sowohl 2016 als auch 2017 in Teilbereichen gemäht. Im Jahr 2017 wurden auf dieser am 13.07.2017 zwei Tagrufer festgestellt (C. Scheinpflug, R. Böhme).

Auch die Zunahme der Verbuschung kann über einen längeren Zeitraum dazu führen, dass eine Fläche nicht mehr angenommen wird. Die Entnahme insbesondere von größeren Gehölzen sollte dann erfolgen.

Verbesserung des Nahrungsangebots durch benachbarte Blühstreifen

Der verfügbaren Nahrung kommt ebenfalls eine hohe Bedeutung zu. So können auch Blühstreifen durch eine hohe Anzahl von Insekten ein Nahrungsangebot bieten, wenn diese im näheren Umfeld der Brutplätze liegen. In Fürstenau und Fürstenwalde/Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, wurden 2017 drei Blühstreifen mit einjährigen Blühmischungen aus Sonnenblume *Helianthus annuus*, Phacelia *Phacelia tanacetifolia*, Buchweizen *Fagopyrum tataricum*, Rettich *Raphanus sativus* und Inkarnatklee *Trifolium incarnatum* angelegt. Diese wurden durch Braunkehlchen während der Jungenaufzucht und durch umherziehende Familienverbände genutzt, so fotografiert am 17.08.17 am Schwarzen Kreuz in Fürstenwalde. Die umliegenden Flächen werden zwar erst nach dem 15. Juli gemäht, doch dann bieten gerade diese Grünlandflächen kaum Nahrung. Benachbarte Blühflächen können dies kompensieren.

4.2 Entwicklungsmaßnahmen

Einbringen künstlicher Sitzwarten

Extensiv genutzte Grünlandflächen sind im Laufe der Brutperiode durch aufwachsende Warten, beispielsweise durch Distelstängel o.ä., bestens für Braunkehlchen geeignet. Sie verfügen über

Abb. 13: Im April 2017 ausgebrachte Holzleisten und Ruten auf einer Biotoppflegefläche im NSG Schwarze Heide/ Kriegswiese in Satzung. – In April 2017 outputted wooden strips in nature reserve Schwarze Heide/Kriegswiese in Satzung (Photo: © C. Scheinpflug).

einen Reichtum an Blütenpflanzen und sind insektenreich. Werden sie zu spät gemäht und haben nur noch einen geringen Aufwuchs, bieten sie im Frühjahr noch keine Strukturen für Braunkehlchen. In den Kammlagen des Erzgebirges ist dies bei vielen Flächen zu beobachten. Auf diesen Flächen können künstliche Warten das o.g. Strukturdefizit ausgleichen. Im Erzgebirgskreis und auch im Landkreis Mittelsachsen werden unterschiedliche Warten verwendet. Dies sind neben Robinienpfählen, Holzleisten und Bambusstäben auch Ruten von vorzugsweise kleinen Birken oder einjährige Haselruten. Letztere müssen nicht zwangsläufig dauerhaft bestehen bleiben, sondern können mit abgemäht werden. Das ist insbesondere bei größeren Mahdflächen sinnvoll, wenn hier große Technik eingesetzt wird. Werden Flächen oder Teilbereiche von Flächen von Hand gemäht, dann können auch Ruten für die nächste Brutsaison stehen bleiben.

Abb. 14: Im April 2017 ausgebrachte Holzleisten auf einer Biotoppflegefläche im FND Sumpfwiese in Rübenau. - In April 2017 outputted wooden strips in FND Sumpfwiese in Rübenau (Photo: © C. Scheinpflug).

Allein im Erzgebirgskreis wurden Sitzwarten auf 32 Flächen und im Landkreis Mittelsachsen auf 13 Flächen, auf drei Flächen im Vogtlandkreis sowie auf einer Fläche im Landkreis Zwickau installiert. Die Sitzwarten werden nicht flächig, sondern linear und/oder punktuell konzentriert ausgebracht („Überstimulation“) (vgl. auch Siering & Feulner 2017). Erfolge sind bisher für einige Flächen zu verzeichnen. So wurden die Warten vom Wiesenpieper zum Beispiel in Zöblitz (pers. Mitt. W. Löschner) oder auch in Satzung (Glässer 2017a) angenommen. In Rübenau im FND „Sumpfwiese“ gelang am 09.06.17 ein Nestfund mit zwei juvenilen Braunkehlchen (Abb. 15). Bei dieser Fläche war die letzte Braunkehlchenbrut für das Jahr 2004 belegt (Saemann 2016b). Im Landkreis Mittelsachsen wurden zusätzlich zu eingebrachten Sitzwarten Teilbereiche von Beweidungsflächen erst später gemäht. Dies schafft zusätzliche Strukturen, die dann möglicherweise in der Brutsaison 2018 interessant sind und angenommen werden, sofern keine Nachmahd im Herbst erfolgt.

Abb. 15: Braunkehlchennest mit zwei Nestlingen im FND Sumpfwiese in Rübenau, 09.06.2017. – Whinchat nest with two nestlings in FND Sumpfwiese in Rübenau, 09th June 2017 (Photo: © C. Scheinpflug).

Wiedervernässung von Grünland

Durch die Melioration von Feuchtgrünland und Nasswiesen sind an vielen Stellen Lebensräume für Wiesenbrüter verloren gegangen (Ernst 2012, Steffens et al 2013). Insbesondere die Bekassine ist aufgrund ihres Nahrungsaufnahmeverhaltens an offene Nassstellen gebunden. Die Wiedervernässung und anschließende Pflege von Grünland ist mit sehr hohem Aufwand verbunden. Schwierigkeiten bereitet auch die Verfügbarkeit bzw. der Grunderwerb geeigneter Flächen. Im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge wurde beispielsweise im Quellgebiet der Seidewitz (oberes Osterzgebirge) 2016 und 2017 die Wiedervernässung durch die Entfernung von Drainagen vorgenommen. Im Jahr 2017 wurde die Maßnahme durch einen großflächigen Oberbodenabtrag und Mähgutübertragung zur Entwicklung der Vegetation fortgesetzt (Abb. 16). Im Bereich des Heidegrabens, südöstlich der Fürstenauer Heide gelegen, konnte ebenso eine Renaturierung des verrohrten Bachlaufes im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Bergwiesen im Osterzgebirge“ vereinbart werden, deren Umsetzung für 2018 vorgesehen ist.

Schaffung von Altgras

Altgras bietet natürliche Sitzwarten für Braunkehlchen und Wiesenpieper (Bastian & Bastian 1996, Horch & Spaar 2015). Aufgrund der derzeitigen Fördervorgaben sind Förderflächen mindestens einmal jährlich zu nutzen, sodass Altgras praktisch nicht über den Winter belassen werden darf. Eine Ausnahme bildet die Agrarumweltmaßnahme Schnitt alle 2 Jahre, welche jedoch nur auf sehr wenigen Flächen beantragt wurde. Bei Kompensationsflächen ist das Belassen von Altgras ebenfalls möglich, allerdings besitzen nur wenige Flächen Offenlandcharakter. Zum Beispiel wurden im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge Altgrasstreifen auf Kompensationsflächen in 2017 belassen.

5 Diskussion

Der dramatische Bestandsrückgang von Bekassine, Braunkehlchen und Wiesenpieper in Sachsen in den letzten Jahren verdeutlicht, dass das Aussterben der Arten in den kommenden Jahren

Abb. 16: Wiedervernässung einer ehemaligen Nasswiese im Quellgebiet der Seidewitz am 06.11.2017. – Rewetting of a former wet meadow in the headwaters of Seidewitz on 06th November 2017 (Photo: © B. Hachmöller).

droht, wenn nicht aktiv ein Artenhilfsprogramm ins Leben gerufen und umgesetzt wird (z.B. Ernst 2012, Steffens et al 2013, Ernst et al 2015, Ernst & Mann 2016, Leipert 2017, Scheinpflug 2017). Dies ist mit dem Sächsischen Wiesenbrüterprojekt 2016 erfolgt. Das derzeitige Projektgebiet erstreckt sich auf den Vogtlandkreis, Erzgebirgskreis sowie die Landkreise Zwickau, Mittelsachsen und Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. In diesem Teil Sachsens erfolgen während der gesamten Projektlaufzeit Erfassungen in den Vorkommensgebieten, sodass entsprechende Schutzmaßnahmen zur bestmöglichen Gewährleistung des Bruterfolgs ergriffen werden können. Gleichzeitig werden Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt, sodass sich die Habitatbedingungen in den Gebieten kurz- und langfristig verbessern und Flächen wiederbesiedelt werden können.

Der Bestandsrückgang der Wiesenbrüterarten ist nicht allein ein sächsisches Problem. In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands wurde das Braunkehlchen von vormals gefährdet in stark gefährdet eingestuft, während der Wiesenpieper aus der Vorwarnliste nunmehr ebenfalls in die Liste der stark gefährdeten Arten aufgenommen wurde (Grüneberg et al. 2015). In der Literatur finden sich zahlreiche Veröffentlichungen, welche die akute Situation um die Wiesenbrüterarten aufzeigen, wie z.B. H.-V. Bastian 2015, Liebel 2015, Maulbetsch & Rebstock 2015, Wahrenberg 2015 u.a.. Im Landkreis Hof beispielsweise war 2015 ein Rückgang des Braunkehlchenbestands um 90% zu verzeichnen (Feulner 2015). Auch für andere europäische Länder wird der Rückgang beschrieben, so Dahmen 2015 und Reuter & Jacob 2015 für Belgien oder Tome 2015 für Slowenien. M. Bastian 2015 berichtet für Luxemburg, dass das Braunkehlchen derzeit als ausgestorben gilt. Die letzte Brut wird für das Jahr 2010 vermutet.

Die Situation in Europa zeigt, dass großflächig Handlungsbedarf besteht. Leider ist in Sachsen bisher nur ein Teil der Landkreise beigetreten. Im Projektgebiet erfolgen jährlich systematische Kartierungen. Hingegen werden in den übrigen Landkreisen nur Teilbereiche begangen, z.B. im Raum Kamenz, Landkreis Bautzen, (Leipert 2017). Zusätzlich werden im Rahmen des SPA-Monitoring weitere Bereiche kartiert, dies betrifft jedoch nur das jeweilige SPA-Gebiet und nur einen Zeitraum von 2 Jahren. Damit können nicht flächendeckend alle für die Wiesenbrüterarten

relevanten Bereiche abgedeckt werden. Hier ist dringend notwendig, dass weitere Landkreise dem Kooperationsvertrag beitreten und in Austausch mit den Koordinierungsstellen kommen.

Im ersten Projektjahr lag der Schwerpunkt bei der Bestandserfassung und Habitatanalyse. In diesem Jahr konnten nun punktuell Maßnahmen zur Habitatverbesserung umgesetzt werden. Auch wenn diese bisher nur kleinflächig und in den Landkreisen mehr oder weniger isoliert liegen, stehen sie doch im Verbund mit den aktuellen Vorkommensgebieten und müssen künftig breiter in der Fläche ausgebaut werden.

Besonders im Erzgebirgskreis wird mit dem Einbringen von Sitzwarten ein Überangebot geschaffen. Durch eine hohe Anzahl von Sitzwarten (Siering & Feulner 2017) sollen die Flächen attraktiver sein, was in Rübenau im FND Sumpfwiese 2017 mit der Wiederbesiedlung eines seit 2005 verwaisten Brutplatzes gelang. Zusätzlich soll auch in den Gebieten selbst eine hohe Zahl an Maßnahmenflächen angeboten werden, da grundsätzlich davon auszugehen ist, dass nicht sofort alle Flächen angenommen werden und auch nicht nur das Angebot an Sitzwarten allein über die Besiedlung einer Fläche entscheidet. Die Art der Sitzwarten ist ebenfalls entscheidend. So können dickere Pfähle beispielsweise stark von der Rabenkrähe *Corvus corone* oder von Greifvögeln angenommen werden und machen die Fläche für Braunkehlchen unattraktiv.

Letztlich entscheidet jedoch nur die Anzahl der aus dem Winterquartier nach Europa zurückkehrenden Altvögel darüber, wie viele Brutpaare in einem Jahr zur Brut schreiten können. Denn es lassen sich zwar Habitatbedingungen optimieren, aber erhöht sich im Projektgebiet der Bestand, verringert er sich zwangläufig woanders. Auswirkungen auf den Gesamtbestand haben letztlich nur der Bruterfolg und der genetische Austausch.

Insbesondere das Einbringen von Sitzwarten ist eine aufwändige Maßnahme, da sie mitunter bei mähbaren Ruten jedes Jahr neu eingebracht werden müssen. Auch ist es eine künstliche Art und Weise, das Strukturdefizit auszugleichen. Weniger Aufwand bringt die Schaffung von Altgras mit sich. Dies ist derzeit jedoch auf vielen Flächen mit Agrarförderung oder Direktzahlung nicht möglich. Hier sollte schnellstmöglich eine Anpassung erfolgen, denn bereits kleine Flächen, wie zum Beispiel Säume, können schon ausreichend sein (vgl. auch Uhl 2015). Allerdings kann Altgras je nach den vorkommenden Pflanzenarten gerade in den kammnahen Lagen durch hohe Schneelast im Frühjahr auch kaum über Sitzwarten verfügen. Dann kann kleinflächig auch Rutenmaterial gesteckt werden.

Wie bereits erwähnt ist der Bruterfolg für eine Stabilisierung der Bestände entscheidend. Besonders beim Wachtelkönig ist daher eine späte Mahd frühestens ab dem 16. August notwendig. Aber auch beim Braunkehlchen kann es zu späten Ersatzbruten kommen. So wurde in Dörnthal/Erzgebirgskreis am 13.07.2017 noch ein Nest mit fünf Eiern festgestellt (J. Thiele, C. Scheinpflug), sodass eine späte Mahd ab 15. Juli noch zu früh sein kann (vgl. auch Grüebler et al 2015). Auch die in Steffens et al 2013 zusammengestellten Beobachtungsdaten von noch am 17.08.2002 fütternden adulten Braunkehlchen und Wiesenpiepern zeigen, dass unter Umständen die Mahd weiter herausgeschoben werden sollte. Bei beiden Arten lässt sich dennoch der Brutverlauf kontrollieren, was im Gegensatz dazu beim Wachtelkönig nicht der Fall ist. Bei den Erfassungen können in der Regel nur rufende Männchen kartiert werden. Nestfunde und Beobachtungen von Küken sind selten (Sadlick 2005) und oft zufällig, wie die 2017 gelungenen Zufallsbeobachtungen in Crottendorf (W. Düniss) und Hammerunterwiesenthal (H. Hess) im Erzgebirgskreis. Zwar kann mittels der Rufaktivität eine Verpaarung bei Tagrufern bzw. auch bei verminderter Rufaktivität in der Nacht vermutet werden, aber bekannt ist nur der Rufplatz. Ebenfalls ungewiss ist, ob ein nicht nochmalig feststellbarer Rufer die Fläche verlassen hat oder ob dieser nur nicht mehr ruft und auch nicht auf die Klangattrappe reagiert. Aus diesem Grund werden Flächen mit einer einmaligen Feststellung eines Rufers den gleichen Schutzmaßnahmen unterzogen wie Flächen mit Tagrufern oder mehrmaligem Nachweis. Problematisch ist zusätzlich die Größe der von der Nutzung ausgesparten Fläche. Der Neststandort kann bis zu 200 Metern vom Rufplatz entfernt sein (Stowe & Green 1997, Helmecke et al 2005, pers. Mitt. J. Vlček). Gleichzeitig muss auch die im Juli beginnende Brutmauser bei adulten Wachtelkönigen beachtet werden (Glutz von Blotzheim et al 1994), sodass zusätzlich zur späten Mahd ab 16. August noch ein Bereich mit

ausreichender Deckung vorhanden sein muss. Gleichzeitig muss es den Wachtelkönigen möglich sein, diesen Streifen während der Mahd zu erreichen. Ein effektiver Wachtelkönigschutz ist nur mit Verbindung des Brutplatzschutzes und wachtelkönigfreundlicher Mahd gewährleistet.

Die vielfältigen Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind stets auf die jeweilige Fläche sowie die betroffene Wiesenbrüterart abzustimmen. Dabei sind die Strukturvielfalt und eine extensive Nutzung großflächiger, zusammenhängender Wiesenbrüterareale zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Derzeit erfolgt die Kartierung mit hohem Aufwand, was für den Großteil der Gebiete über die vorhandenen Projektgelder finanziert werden kann. Auch das Sächsische Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie unterstützt das Projekt mit Werkverträgen zur Erfassung der Wiesenbrüterarten. Aber gerade das sporadische Auftreten des Wachtelkönigs in manchen Gebieten zeigt, wie wichtig die Meldung von Zufallsbeobachtungen ist. Langfristig muss eine dauerhaft tragfähige Vorgehensweise entwickelt werden, die einen effektiven Wiesenbrüterschutz mit geringerem Aufwand ermöglicht. Um dieses Ziel erreichen zu können, muss einerseits das Wissen um die Ansprüche der Wiesenbrüterarten bei den Flächennutzern weiter ausgebaut werden. Anderseits muss auch die Zusammenarbeit zwischen Naturschutzbehörden, Ornithologen und Bewirtschaftern gestärkt werden.

6 Zusammenfassung

Das Sächsische Wiesenbrüterprojekt wurde 2016 als Kooperation zwischen dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, dem Landratsamt Erzgebirgskreis und dem Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge gestartet. Projektarten sind Wachtelkönig, Bekassine und Braunkehlchen, wobei der Wiesenpieper als weitere Wiesenbrüterart ebenfalls berücksichtigt wird. Das derzeitige Projektgebiet umfasst den Vogtlandkreis, Erzgebirgskreis und die Landkreise Zwickau, Mittelsachsen sowie Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. In diesen Gebieten erfolgen über die gesamte Projektlaufzeit jährliche Erfassungen der Wiesenbrüterarten. 2017 konnten insgesamt 36 Wachtelkönigrufer, 23 Reviere der Bekassine, 189 Reviere des Braunkehlchens und 199 Wiesenpieperreviere festgestellt werden. Der Bestand ist damit überwiegend auf niedrigem Niveau, auch wenn in einzelnen Gebieten im Vergleich zum Vorjahr deutlich mehr Reviere besetzt waren. Bei Wachtelkönig und Bekassine liegen die Schwerpunktvorkommen im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, bei Braunkehlchen und Wiesenpieper im Erzgebirgskreis. Für die Umsetzung des Wiesenbrüterschutzes stehen unterschiedliche Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Verfügung, welche auf die jeweilige Art sowie die Fläche angepasst werden. Dabei lag 2017 der Schwerpunkt auf dem Einbringen von künstlichen Sitzwarten für Braunkehlchen und Wiesenpieper sowie dem Brutplatzschutz bei allen Wiesenbrüterarten auch in Verbindung mit wachtelkönigfreundlicher Mahd. Zusätzlich wurden Maßnahmen zur Wiedervernässung und Entbuschung, zum Erhalt der Strukturvielfalt sowie der Wiederherstellung geeigneter Habitatstrukturen ergriffen.

7 Ausblick

In allen Projektlandkreisen liegt nun eine gute Datengrundlage zu den lokalen Populationen vor. Aber nur mit fortlaufenden Erfassungen sind auch künftig Aussagen zum Bestand und selbstverständlich auch zu den Maßnahmen möglich. Nur wenn die Vorkommen bekannt sind, können Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Dabei ist ein enges Netzwerk zwischen den Erfassern, den Koordinierungsstellen, den örtlich zuständigen Unteren Naturschutzbehörden und den Flächennutzern weiter auszubauen.

Die ersten Erfolge der unterschiedlichsten Maßnahmen zeigen, dass Hoffnung für eine Stabilisierung der Populationen der Wiesenbrüterarten besteht, auch wenn derzeit kein kurzfristiger Bestandstrend abgeleitet werden kann und soll. Denn auch die Faktoren während des Zuges und in den Überwinterungsgebieten sind letztlich mit entscheidend. Dennoch ist der Grundstein für weitere Maßnahmen gelegt, welche derzeit in vielen Gebieten vorbereitet werden, sodass in den Folgejahren großflächige habitatverbessernde Maßnahmen umgesetzt werden können. Nicht nur geeignete Strukturen für die Anzeige des Reviers oder die Anlage des Nestes, auch die verfügbare Nahrung sowie Art und Zeitpunkt der Nutzung sind für den Bruterfolg entscheidend.

Allein das Zusammenwirken aller Maßnahmen kann zur Stabilisierung der Populationen beitragen, wenn diese den Bruterfolg bestmöglich durch eine angepasste Bewirtschaftung gewährleisten und sich zusätzlich durch Aufwertung und Erweiterung der Lebensräume langfristig eine höhere Anzahl an Brutpaaren ansiedeln kann.

Dank

Unser herzlicher Dank gilt insbesondere allen Erfassern und ehrenamtlichen Helfern, welche durch ihre Kartierungen und die Beisteuerung von Zufallsbeobachtungen umfangreiche Daten zum Vorkommen zur Verfügung gestellt und auch bei habitatverbessernden Maßnahmen, z.B. durch das Einbringen von künstlichen Sitzwarten, engagiert geholfen haben sowie auch allen Projektpartnern für die Unterstützung und Realisierung von Maßnahmen.

Außerdem bedanken wir uns bei J. Feulner, J. Vlček, J. Sadlick, U. Leipert, H.-J. Haferland und S. Arbeiterer für den regen fachlichen Austausch, bei D. Kronbach, Dr. R. Spangenberg, J. Glässer, J. Georgi und J. Niebert für die Unterstützung bei der Wachtelkönigberingung sowie die Betreuung der Fanganlage und bei J. Hering, Dr. R. Spangenberg, R. Böhme und Dr. B. Hachmöller für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

Andretzke H, Schikore T, Schröder K 2005: Artensteckbriefe. In: Südbeck P, Andretzke H, Fischer S. Gedeon K, Schikore T, Schröder K, Sudfeldt C (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, 135-695. Radolfzell.

Barthel T 2016: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf dem Gebiet der Stadt Jöhstadt sowie der Gemeinden Königswalde und Mildenau im Jahr 2016, unveröff.

Bastian A, Bastian HV 1996: Das Braunkehlchen: Opfer der ausgeräumten Kulturlandschaft. Wiesbaden.

Bastian M 2015: The Whinchat in Luxembourg - a lost cause? In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium, 255-261. LBV Hof, Helmbrechts.

Bastian HV 2015: Why Whinchats are endangered? A try of a root cause analysis! In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 37-43. LBV Hof, Helmbrechts.

Becker P 1990: Kennzeichen und Kleider der europäischen kleinen Rallen und Sumpfhühner Rallus und Porzana. Limicola 4, 93-144.

Bellebaum J, Helmecke A, Koffijberg K, Arbeiter S 2014: Wo man nicht mäht, da lass Dich ruhig nieder – verlängern Schutzmaßnahmen die Aufenthaltsdauer von Wachtelkönigen? Vogelwarte 52, 252-253.

Dahmen R 2015: Maßnahmen zum Erhalt der letzten wichtigen Braunkehlchenpopulation Belgiens. In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium, 233-242. LBV Hof, Helmbrechts.

Ernst S 2012: Die Brutplätze der Bekassine *Gallinago gallinago* im sächsischen Vogtland. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 10, 635-648.

Ernst S 2016a: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf dem Gebiet Grünes Band im Jahr 2016, unveröff.

Ernst S 2016b: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf den Gebieten Dreiländereck, Mittelvogtländisches Kuppenland und Unteres Vogtland im Jahr 2016, unveröff.

Ernst S 2016c: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf den Gebieten Oberes und Erzgebirgisches Vogtland im Jahr 2016, unveröff.

Ernst S 2017a: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf den Gebieten Naturschutzgebiet Muldenwiesen, Wiesen westlich Schöneck, Naturschutzschutzgebiet Steinwiesen Schöneck und Bergwiesen Mühlleithen im Jahr 2017, unveröff.

Ernst S 2017b: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf den Gebieten Wiesen bei den Schönberg Teichen, Wiesen bei Bärendorf, Wiesen in Rohrbach und Tetterweinbachtal Freiberg bei Adorf im Jahr 2017, unveröff.

Ernst S 2017c: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf den Gebieten Naturschutzgebiete Dreiländereck, Quelle Wolfsbach bei Ebmath, Dehlesbach bei Dehles und Trocknungsstau bei Kemnitz im Jahr 2017, unveröff.

Ernst S, Müller F, Findeis T, Hallfarth T, Thoss M 2015: Rapider Rückgang von Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra* im sächsischen Vogtland. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 11, 283-325.

Ernst S, Mann C 2016: Der Wachtelkönig *Crex crex* in den Jahren 2000-2013 im sächsischen Vogtland. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 11, 431-438.

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

Geyer D 2016: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf dem Gebiet Neuhausen im Jahr 2016, unveröff.

Geyer D 2017: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf dem Gebiet Neuhausen im Jahr 2017, unveröff.

Glässer J 2016a: Bericht zur Erfassung des Wachtelkönigs auf dem Gebiet SPA-Gebiet „Erzgebirgskamm bei Satzung“ im Jahr 2016, unveröff.

Glässer J 2016b: Bericht zur Erfassung des Wachtelkönigs auf dem Gebiet der Stadt Oberwiesenthal und der Gemeinden Sehmatal und Bärenstein im Jahr 2016, unveröff.

Glutz Von Blotzheim UN, Bauer KM, Bezzel E 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5. Wiesbaden.

Grüebler MU, Horch P, Spaar R 2015: Whinchats impacted by changes in alpine grassland management: research results from Switzerland. In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium, 263-273. LBV Hof, Helmbrechts.

Grüneberg C, Bauer HG, Haupt H, Hüppop O, Ryslavy T, Südbeck P 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52, 19-67.

Hallfarth T, Fanghähnel G, Hübner A 2006: Zum Brutbestand von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) im unteren Mittelergebirge in den Jahren 2001 und 2002. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9, 623-633.

Helmecke, A., Fischer, S. & J. Sadlik (2005): Verhalten eines Wachtelkönig-Weibchens (*Crex crex*) bei der Brut und der Jungenaufzucht im Unteren Odertal. Otis 13, Sonderh., 57-62.

Holupirek H 2008: Weitere Anmerkungen zur Vogelfauna des hohen Mittelerzgebirges: Rallen bis Spechte. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 10, 201-215.

Horch P, Spaar R 2015: Die Situation des Blaukehlchens in der Schweiz, getestete Fördermaßnahmen und Ergebnisse. In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium, 285-292. LBV Hof, Helmbrechts.

Inderwildi E, Heer L, Maumary L, Laesser J, Müller W 2017: Aktionsplan Wachtelkönig Schweiz. BirdLife Schweiz, Zürich.

Kolbe U 2016: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf dem Gebiet der Gemeinden Deutschneudorf, Heidersdorf und Seiffen im Jahr 2016, unveröff.

Leipert U 2017: Ein Beitrag zur aktuellen Bestandssituation und zum Bruterfolg des Braunkehlchens in der Umgebung von Kamenz, Sachsen. WhinCHAT 1, 58-60.

Liebel HT 2015: Bestandstrends des Braunkehlchens und anderer Wiesenbrüter in Bayern. In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium, 45-54. LBV Hof, Helmbrechts.

Maulbetsch KE, Rebstock H 2015: Bestandsentwicklung und lokale Einflüsse bei Braunkehlchenpopulationen bei Balingen (Baden-Württemberg). In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium, 73-84. LBV Hof, Helmbrechts.

Menzer H, Hachmöller B 2010: Das Naturschutzgroßprojekt „Bergwiesen im Osterzgebirge“ – Ergebnis- und Erfahrungsbericht, Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, unveröff.

Müller F 2017: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf den Gebieten Geschützter Landschaftsbestandteil Burgstein, Naturschutzgebiet Sachsenwiese, Naturschutzgebiet Pfarrwiese, Naturschutzgebiet Himmelreich und Naturschutzgebiet an der Ullitz, Triebelteich bei Planschwitz, Rabenbach bei Mechelgrün, Forellen bei Reimersgrün und Wiesen in Irfersgrün, Naturschutzgebiet Feinbach, Naturschutzgebiet Fuchspöhl, Geschützter Landschaftsbestandteil Triebes, Flächennaturdenkmal Pfarreübel, Geschützter Landschaftsbestandteil Eichigt und Wiesen bei Loddenreuth im Jahr 2017, unveröff.

Reuter G, Jacob JP 2015: Der Rückgang des Blaukehlchens (*Saxicola rubetra*) in Belgien und Gegenmaßnahmen am Beispiel des Rurtales. In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium, 243-254. LBV Hof, Helmbrechts.

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 2017: Merkblatt zur Antragstellung und Durchführung von Vorhaben der Richtlinie Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (RL AUK/2015).

Sadlik J 2005: Untersuchungen am Wachtelkönig (*Crex crex*) im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderh., 49-56.

Saemann D 2016a: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf dem Gebiet der Gemeinde Kühnhaide im Jahr 2016, unveröff.

Saemann D 2016b: Bericht zur Erfassung der Brutvogelarten Braunkehlchen, Bekassine und Wachtelkönig auf dem Gebiet der Gemeinde Rübenau im Jahr 2016, unveröff.

Saemann D 2016c: Zusammenstellung der Brutnachweise der Bekassine *Gallinago gallinago* im FND „Böhmwiese“ Satzung 2000-2015, unveröff.

Salzer U, Schäffer N 1997: Altersbestimmung von Wachtelkönigen *Crex crex*. Vogelwelt 118, 135-139.

Scheinpflug C 2017: Maßnahmen zur Stabilisierung einer Population des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* im Rahmen des Sächsischen Wiesenbrüterprojektes. WhinCHAT 1, 61-65.

Schlemmer R 2017: Bedeutung einzelner Habitatparameter für Vorkommen und Bruterfolg von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) im inneren Bayerischen Wald. Jber. OAG-Ostbayern 37, 24-39.

Schulze M 2015: Der Wachtelkönig *Crex crex* in Sachsen-Anhalt – Bestand und Schutz eines gefährdeten Wiesenbrüters in den Jahren 2009-2011. Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts 20, Sonderh. 2015.

Siering M 2017: Ermittlung der Toleranz von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Bayernschen Voralpenlandes. WhinCHAT 1, 71-74.

Siering M, Feulner J 2017: Künstliche Sitz- und Singwarten als Artenhilfsmaßnahme für das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) - Durchführung und Kontrolle der Überreizmethode im Rotmaintal bei Kulmbach (Oberfranken). WhinCHAT 1, 66-70.

Steffens R, Nachtigall W, Rau S, Trapp H, Ulbricht J 2013: Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656p

Stowe TJ, Green RE 1997: Response of corncrake *Crex crex* populations in Britain to conservation action. Vogelwelt 118, 161-168.

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

Tome D 2015: Whinchat in Slovenia - caught between traditional breeding habitats and modern land use practice. In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 201-210. LBV Hof, Helmbrechts.

Vlček J, Peške L 2014: Satellitentelemetrie des Wachtelkönigs. Zoologická a botanická zahrada města Plzně. 24p.

Wahrenberg T 2015: Aktuelle Situation des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) in Brandenburg. In: Bastian HV, Feulner J (Eds): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium, 117-118. LBV Hof, Helmbrechts.

Author´s addresses:
Christina Scheinpflug, Landratsamt Erzgebirgskreis, Paulus-Jenisius-Straße 24, D-09456 Annaberg-Buchholz, Germany, christina.scheinpflug@kreis-erz.de
Marit Deumlich, Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Weißeritzstraße 7, D-01744 Dippoldiswalde, Germany, marit.deumlich@landratsamt-pirna.de

Der Anhang mit allen Reviernachweisen steht hier zum Download bereit - An attachment with data about all documented meadow bird territories you can download here:

https://braunkehlchen.jimdo.com/download-list-single-papers/

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: WhinCHAT - Digitale Magazine for Whinchat Research and Conservation

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Scheinpflug Christina, Deumlich Marit

Artikel/Article: Erste Ergebnisse und Artenhilfsmaßnahmen im Rahmen des Sächsischen Wiesenbrüterprojektes für Vorkommen von Wachtelkönig Crex crex, Bekassine Gallinago gallinago und Braunkehlchen Saxicola rubetra 16-36