

Erfassung und Schutz von Wiesenbrütern  
im Landkreis Kronach  
- Abschlussbericht des Projekts GS 281-16 -



Dr. André Maslo

**Auftraggeber:**



**Auftragnehmer:**



**Förderung:**

Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlückSpirale

Bayerischer Naturschutzfonds  
Stiftung des Öffentlichen Rechts



**GlückSpirale**  
Der Dreh um die Millionen

Mitwitz, Dezember 2016

## Inhalt

1. Einleitung	3
2. Methodik	4
3. Ergebnisse und Diskussion	6
3.1. Überblick und Zusammenfassung	6
3.2. Bestandsaufnahme der Wiesenbrüter	9
3.2.1. Kiebitz	9
3.2.2. Bekassine	14
3.2.3. Wiesenpieper	18
3.2.4. Braunkehlchen	26
3.2.5. Wachtelkönig	34
3.2.6. Weitere Arten	38
3.3. Vergleichende Realnutzungskartierungen 1992 vs. 2016	39
3.3.1. Nordhalbener Lerchenhügel	39
3.3.2. Tschirner Grümpelquelle	40
3.3.3. Aubachgrund Kehlbach–Buchbach	41
3.4. Schlussfolgerungen: Gefährdungsursachen und praktikable Schutzmaßnahmen	49
3.4.1. Schutzmaßnahmen für die Artengruppe „Äcker und Feldflur“	52
3.4.2. Schutzmaßnahmen für die Artengruppe „Feuchtwiesen und Quellfluren“	53
4. Literatur	54

## 1. Einleitung

Die Wiesenbrüter stellen eine der gefährdetsten Vogelgruppen überhaupt dar, da sie innerhalb des generell schon stark im Rückgang begriffenen Artenkonglomerats der Offenland-Bodenbrüter meist noch an spezielle Habitattypen gebunden sind, die ohne Vertragsnaturschutzkulissen, spezielle Pflegekonzepte und Renaturierungsmaßnahmen praktisch nicht mehr vorhanden sind und der „Normallandschaft“ mittlerweile fast völlig fehlen.

Da aus dem Landkreis Kronach keine aktuellen Zahlen zur Situation der Wiesenbrüter vorlagen, die detaillierte Aussagen ermöglicht hätten, wurden im Jahr 2016 fünf typische, als Bioindikatoren für den Zustand der Landschaft zu bezeichnende Spezies – Braunkehlchen, Wiesenpieper, Kiebitz, Bekassine und Wachtelkönig – landkreisweit systematisch erfasst. Jeder Art ist im Folgenden ein Kapitel gewidmet, das ausführlich auf ihre Biotopansprüche und Gefährdungsursachen sowie die aktuellen ermittelten Zahlen eingeht. Eine Vergleichskarte stellt die alten und neuen Daten für jede Art einander gegenüber. Hinzu kommen Detailkarten für die jeweiligen Areale mit Aufhalten zur Brutzeit.

Um gleichzeitig Veränderungen der Biotope auszuloten, die schon a priori als mutmaßlicher bedeutender Faktor sich verringernder Bestände ausgemacht waren, wurden auch Realnutzungskartierungen durchgeführt und mit ihren Vorgängeruntersuchungen vom Anfang der 1990er Jahre verglichen. Der dabei zu Tage tretende Befund weist eindrücklich darauf hin, dass Änderungen in der Nutzungsstruktur gravierende Folgen zeitigen können, andererseits aber die Bestandseinbrüche vielerorts nicht hinreichend auf diese Weise erklärt werden können.

Abgeschlossen wird dieser Bericht durch möglichst genaue, aber vor allem praktikable Vorschläge, wie die hier erfassten Vogelarten durch gezielte Schritte in ihren Restbeständen gesichert und unter Umständen auch wieder zur Dispersion angeregt werden können.

Für die uneigennützigste Weitergabe seiner Kartierungsdaten der Teuschnitzaue bin ich besonders JÜRGEN FEULNER vom LBV Hof zu Dank verpflichtet, der sich nicht nur als Mitorganisator des Europäischen Braunkehlchen Symposiums vom Mai 2015 verdient gemacht hat, sondern darüber hinaus auch als überaus profunder Kenner dieser Art gelten darf.

Weiterhin danke ich JONATHAN GUEST, der mit seinem kürzlich vorgestellten Avifaunistischen Profil des Landkreises Kronach (Ornithologischer Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern, Band 54, Heft 2/3) bedeutende Forschungslücken geschlossen und mir ebenfalls Daten zu den relevanten Vogelarten weitergeleitet hat.

## 2. Methodik

Als Grundlage der anstehenden Kartierungen galt es zunächst, die Altdaten zusammenzutragen, auszuwerten und die entsprechenden Gebiete zu lokalisieren, in denen Begehungen stattfinden sollten.

Gerade die Ökologische Bildungsstätte Oberfranken hat in dieser Hinsicht im Raum Kronach/Westlicher Frankenwald über die letzten Jahrzehnte eine bedeutende Expertise erworben, sodass in Form der ASK-Daten für die Vogelarten sowie der Realnutzungskartierungen belastbare Grundlagen vorhanden waren. Auch elektronisch nicht erfasste Kartierungen aus dem Archivbestand konnten eingearbeitet werden.

Ergänzt und komplettiert wurden diese Altdaten durch die neuesten Erkenntnisse der o.g. Ornithologen, deren wichtige Hinweise auf aktuelle Geschehnisse die Entwicklungen im Bereich der Wiesenbrüter verstehen und diskutieren halfen. Wertvolle Daten in Bezug auf die gemonitorten Arten, allerdings in einem weiteren geographischen Rahmen, lieferten auch die Ergebnisse der 6. landesweiten Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/15.

Die Methodik der Begehungen orientierte sich ebenfalls an den für gute fachliche Praxis stehenden Maßstäben und Richtlinien des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Kein Gebiet wurde weniger als viermal begangen, wobei für jede Begehung und jedes Gebiet eine Tageskarte angefertigt wurde, auf der aber mehr als eine Vogelart aufgenommen werden konnte (beispielsweise „Wiesenpieper III“ und „Braunkehlchen II“)

Durch die relative Vielfalt und Menge der Flächen, die zu unterschiedlichen Zeiträumen brütenden Arten und nicht zuletzt die verschiedenen Naturräume mit ihren divergierenden Entwicklungsgeschwindigkeiten von Flora und Fauna im Frühjahr ergaben sich – exemplarisch und beispielhaft – folgende, wiederum an das LfU angelehnte Termine, die einen Zeitraum von Mitte/Ende März bis Ende Juni abdecken sollten:

- <b>Kiebitz</b>	24.3.	30.3.	12.4.	2.5.			
- <b>Bekassine</b>			12.4.	2.5.	20.5.	28.5.	
- <b>Wiesenpieper</b>			7.4.	2.5.	9.5.		26.5.
- <b>Braunkehlchen</b>				2.5.	9.5.		26.5. 6.6.
- <b>Wachtelkönig</b>						20.5.	[...]
						15.6.	25.6. 28.6.

In einzelnen Gemarkungen unterschieden sich die Daten leicht, da nicht alle Brutgebiete einer Art an einem Tag abgehandelt werden konnten. Dafür ist der Zeitraum am frühen Morgen und am späten Abend schlicht zu kurz. Außerdem galt es, schlechte Witterungsbedingungen zu umgehen. Im Ganzen gesehen haben sich die gewählten Begehungszeitpunkte sehr bewährt, lediglich der erste Termin für die Wiesenpiepererfassung erschien unter den gegebenen Witterungsumständen für die Hochlagen als etwas früh, obwohl Anfang April empfohlen wird.

Zur Ergebnisdarstellung: Nach einer generellen Übersichtskarte in 3.1. schließen sich die einzelnen Artkapitel an, in denen zunächst eine Karte die aktuellen Nachweise einer Art im Landkreis, getrennt nach Brutzeit- und Zugbeobachtungen, denen vergangener Jahrzehnte gegenübergestellt. Danach folgt eine detaillierte Übersicht der einzelnen Brutreviere in allen für die Art relevanten Gemarkungen. Als Referenz für die hier ebenfalls der Katalog des LfU mit seinen *Nachweiskategorien und Nachweisarten der Kartierung* von 2014/15:

B: möglicherweise brütend (Brutzeitfeststellung)

1. Arten, zur Brutzeit in gemäßem Lebensraum beobachtet
2. Singende Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit

C: wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)

3. Ein Paar während der Brutzeit in gemäßem Lebensraum
4. Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt
5. Paarungsverhalten und Balz
6. Wahrscheinlichen Nistplatz besuchend
7. Verhalten und Rufe deuten auf Nest oder Jungvögel
8. Gefangener Altvogel mit Brutfleck
9. Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle

D: sicher brütend (Brutnachweis)

10. Altvogel verleitet
11. Benutztes Nest oder Eischalen gefunden
12. Eben flügge Junge oder Dunenjunge festgestellt
13. Brüten bzw. fliegen zum oder vom (unerreichbaren) Nest
14. Altvogel trägt Futter oder Kotballen
15. Nest mit Eiern
16. Jungvögel im Nest (gesehen oder gehört)

Nach welchem Unterpunkt (1-16) die Nachweise jeweils beurteilt wurden, wird im Fließtext erläutert. Grundsätzlich wurden stets nur sicher besetzte Brutreviere als solche gewertet, die angegebenen Zahlen sind also Mindestwerte.

### 3. Ergebnisse und Diskussion

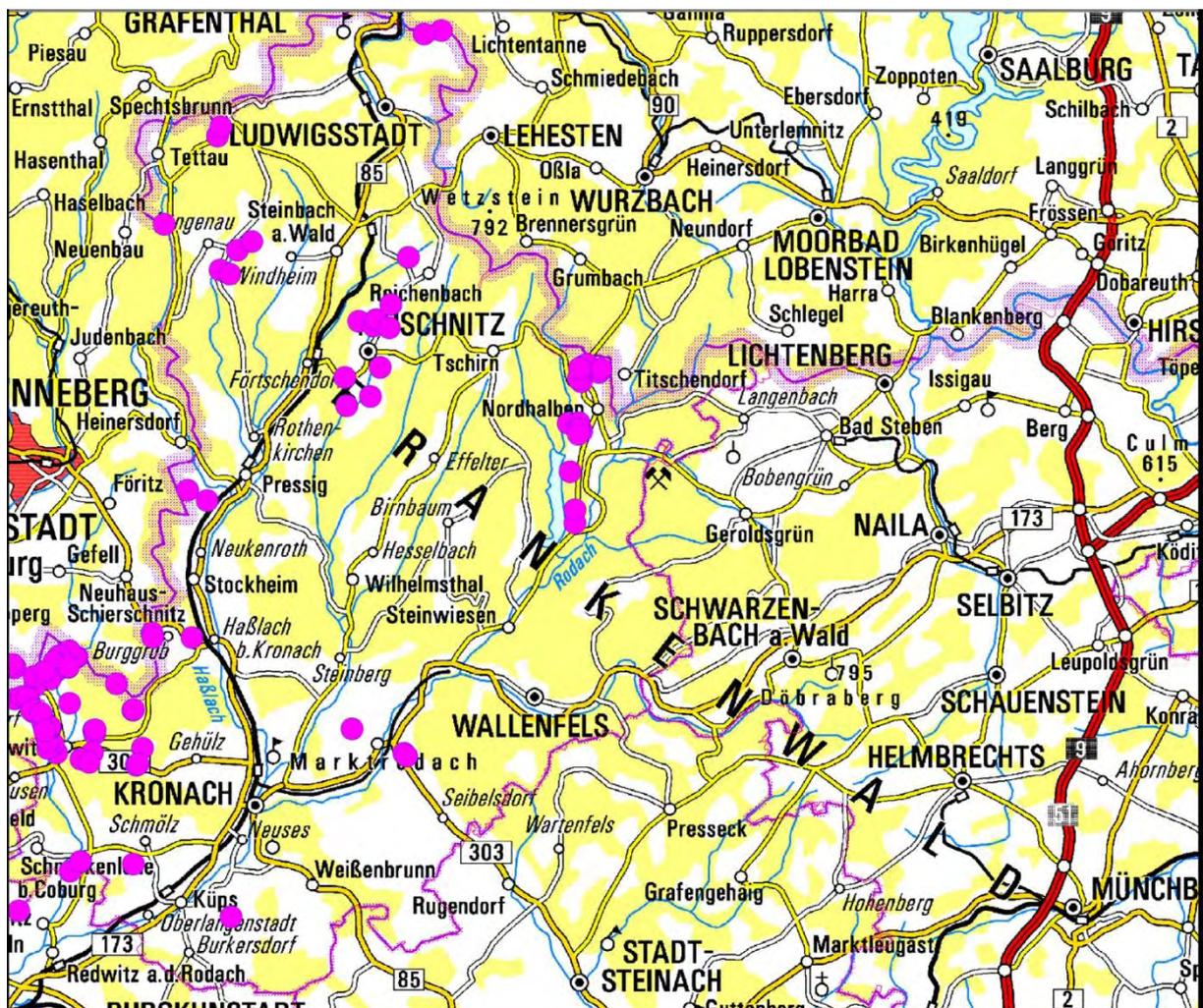
#### 3.1. Überblick und Zusammenfassung

Schon ein kurzer, allgemeiner Blick über die jeweiligen Karten der Artkapitel würde genügen, um auch für den Landkreis Kronach den allenthalben zu beobachtenden und mindestens deutschland-, eher europaweit wirkenden Abwärtstrend der Wiesenbrüter zu illustrieren.

Zur Verdeutlichung dieser drastischen Verschlechterung der Situation seien hier zwei Karten – zunächst ohne tieferen Anspruch methodischer Vergleichbarkeit – einander gegenübergestellt:

Karte 1 enthält die gesammelten ASK-Wiesenbrüternachweise des Landkreises der letzten vier Jahrzehnte, Karte 2 die in dieser Arbeit aktuell gewonnenen Erkenntnisse. Schon hier werden – ohne Beachtung von Eingabe-Parametern wie „Durchzügler“, „Brutvogel“ oder einzelnen Spezies – die massiven Verluste deutlich, die in einer fortschreitenden Verinselung von Einzelvorkommen, dem Erlöschen von Kleinpopulationen und einer Beschränkung auf Optimal-Habitate (allerdings auch dort oft mit gravierenden Bestandsrückgängen) münden.

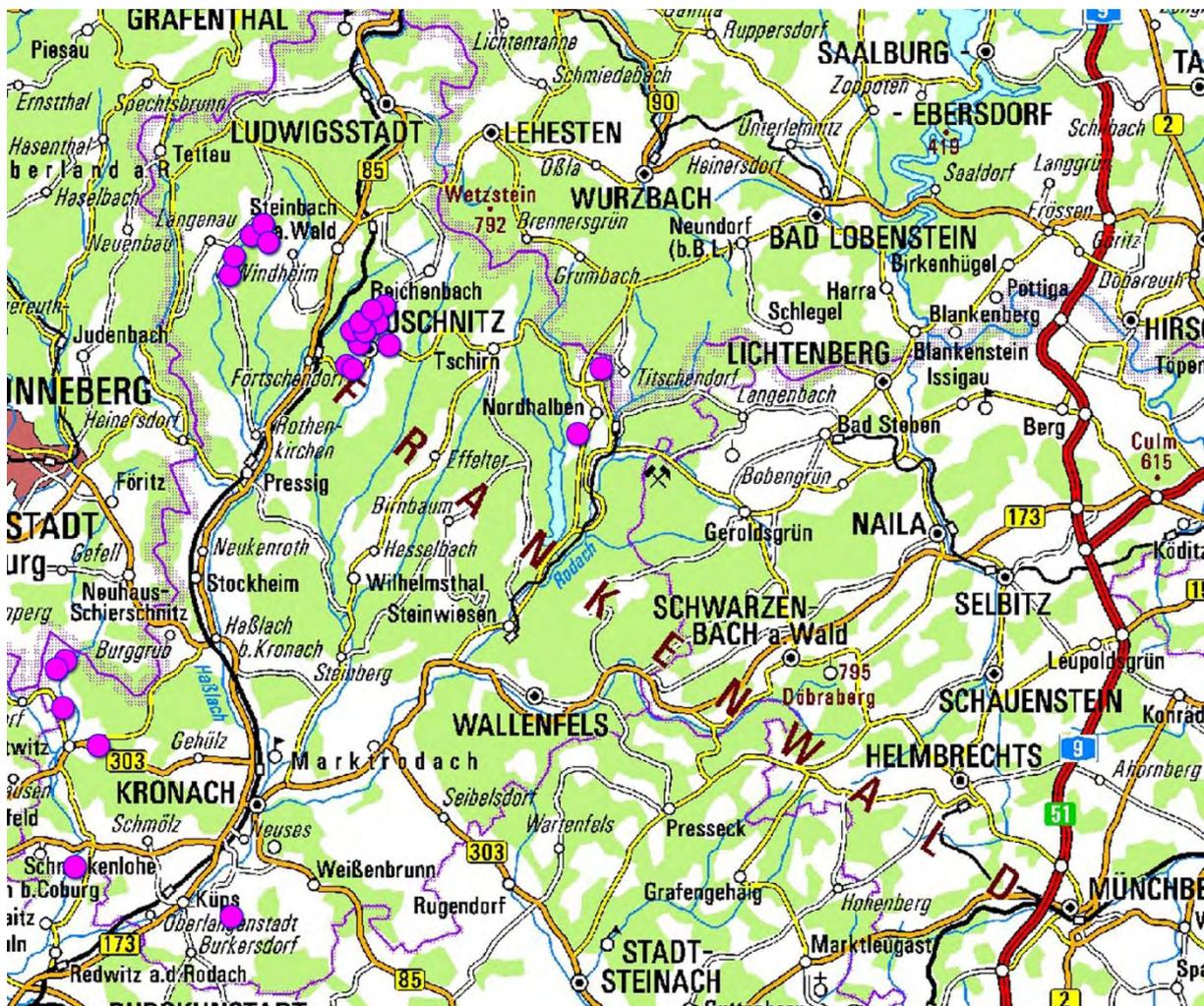
#### **Karte 1 – bestätigte Wiesenbrüternvorkommen der letzten Jahrzehnte im LK Kronach**



Augenfällig sind folgende Punkte, die bereits ein grobes Bild der Verschiebungen in den letzten Jahrzehnten – inkl. Hinweisen zu ihren Gründen – zeigen:

- Bis auf diejenigen für den Kiebitz, der seinerseits naturgemäß in den Höhenlagen des Frankenwaldes fehlt, existieren für keine der vier anderen Arten noch Brutnachweise im südwestlichen Hügelland des Landkreises. Von dort liegen nur mehr Zugnachweise vor. Die ehemals dicht besiedelten Auen der Steinach und der Förritz sind aus diversen Gründen demnach für Braunkehlchen, Wiesenpieper, Bekassine und Wachtelkönig als Bruthabitate entwertet. Auch wenn die Arten dort auf dem Zug noch regelmäßig erscheinen, bleiben sie nicht zur Reproduktion.
- Auffällig ist auch, dass Gebiete um das „Grüne Band“ aufgegeben wurden. So sind die Flächen um Schwarzdorf, Burggrub, Pressig und Wörlsdorf von einer völlig anderen Vogelfauna besiedelt als noch vor 25 Jahren.
- Im Frankenwald zeigt sich insbesondere die Konzentration auf nur noch zwei Gebiete, in denen Brutnachweise gelangen, die Teuschnitzaue und der Aubachgrund zwischen Buchbach und Kehlbach. Diese beiden Rückzugsräume stellen die einzigen verbliebenen Bereiche mit einigermaßen stabilen Wiesenbrütervorkommen im Landkreis dar. Alle anderen oben zu sehenden Gebiete sind zur Brutzeit verwaist.

**Karte 2 – bestätigte Wiesenbrütervorkommen (Zug und Brut) 2016 im LK Kronach**



Dieser zuerst kartographisch dargestellte Befund wird nun weiter durch die Gegenüberstellung von Brutpaarzahlen illustriert. Dabei gilt es aus methodischer Sicht zu beachten, dass keine ganzheitliche Aufstellung entworfen werden kann, die die angetroffenen Verhältnisse des Jahres 2016 mit denen einer vergangenen Untersuchung vergleichen lässt. Der Grund dafür ist, dass vormalige Kartierungen, bzw. die oben in der Karte enthaltenen Altdaten, immer räumlich und/oder zeitlich isoliert erhoben wurden, also in einem Jahr nicht alle potentiellen Gebiete des Landkreises abgedeckt haben. Wenn beispielsweise die Tschirner Grümpelquelle 1992 eingehend kartiert wurde, die südlichen Landkreisteile aber nicht, bildet eine Tabelle, die auf der einen Seite das Gesamtergebnis dieser Untersuchung und auf der anderen Tschirn 1992 enthält, nicht die realen Verhältnisse ab.

Es ist aber sehr wohl möglich, die Kartierungen einzelner Flurbereiche (nur Brutpaare) einander gegenüberzustellen. So werden ebenfalls deutliche Trends sichtbar, auch wenn sie sich aus beschriebenen Gründen nicht im Sinne eines abschließenden Satzes „Die Brutpaarzahl von Wiesenbrütern im Landkreis Kronach des Jahres 2016 entspricht ... Paaren im Jahre ... zusammenfassen lässt.

Die beiden Tabellen 1 und 2 zeigen total erloschene Populationen, der Aubachgrund in Tab. 3 ist als einziges Teilgebiet stabil geblieben bzw. hat beim Braunkehlchen sogar Zuwächse zu verzeichnen – einmalig im Landkreis. Auch das Vorzeigegebiet für Wiesenbrüter im Frankenwald, die Teuschnitzaue, hat trotz vorbildlicher Bewirtschaftung etwa die Hälfte ihrer Brutpaare in den letzten gut 15 Jahren verloren. **Der Gesamtrückgang an Brutpaaren beträgt in diesen vier Aufstellungen folglich 48,5% in durchschnittlich nicht einmal 25 Jahren.**

<b>Tab. 1: Grümpelquellflur Tschirn</b>			
	1992	2016	Bestandsveränderung
Brutpaare Wiesenpieper	5	0	- 100%
Brutpaare Braunkehlchen	4	0	- 100%

<b>Tab. 2: Nordhalbener Lerchenhügel</b>			
	1992	2016	Bestandsveränderung
Brutpaare Wiesenpieper	3	0	- 100%
Brutpaare Braunkehlchen	2	0	- 100%

1

<b>Tab. 3: Aubachgrund Kehlbach – Buchbach</b>			
	1993	2016	Bestandsveränderung
Brutpaare Wiesenpieper	7	6	- 14%
Brutpaare Braunkehlchen	4	6	+ 50%
Bekassine	1	0	- 100%

1

<b>Tab. 4: Teuschnitzaue</b>			
	1999	2016	Bestandsveränderung
Brutpaare Wiesenpieper	22	12	- 46%
Brutpaare Braunkehlchen	19	8	- 58%
Bekassine	1	1	+ 0%

## 3.2. Bestandsaufnahme der Wiesenbrüter

### 3.2.1. Kiebitz

- Biotop, Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen

Der Kiebitz ist ein Brutvogel offener, weiträumiger und übersichtlicher Flächen. Als primäres Habitat dürfen in Mitteleuropa Moore und Überschwemmungsflächen gelten. Daneben ist es der Art aber schon in historischer Zeit gelungen, sich flexibel auch auf die Agrarlandschaft umzustellen.<sup>1</sup> Bereits im 19. Jahrhundert begann der Kiebitz, Mahdgrünland und sogar trockene Ackerflächen (vgl. Flurnamen wie „Kiebitzhöhe“ im warmen, trockenen Thüringer Becken) als Substitution für die geringer werdenden Moor- und Sumpfflächen anzunehmen. Dieser Schritt führte zu einem bedeutenden Bestandsanstieg in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.<sup>2</sup>

Die Bestandsentwicklung des Kiebitzes ist im heutigen Bayern allerdings negativ. Im Jahre 2014 wurden im Rahmen der 6. landesweiten Wiesenbrüterkartierung noch 2.252 Brutpaare mit C und D-Nachweisen erfasst. Ober- und Unterfranken haben allerdings seit jeher den geringsten Anteil an Brutpaaren der Art in Bayern, was im ersteren Fall sicher klimatische Ursachen hat und beim zweiten Bezirk mit der eher ackerbaulichen Struktur in Zusammenhang gebracht werden kann. In den Feuchtgrünländern Niederbayerns ist die Art am häufigsten vertreten.<sup>3</sup>

Heute kommt die Nutzungsänderung in der Agrarlandschaft dem Kiebitz auch im Landkreis Kronach nicht mehr entgegen. Das Grünland des Tieflandes scheidet, wie unten bei der Bekassine eingehender beschrieben, als Brutbiotop praktisch aus. Während viele Wiesenbrüter sich daher in den höheren Lagen des Frankenwaldes konzentrieren, wo VNP-Programme Mahdtermine steuern und die Grünlandnutzung grundsätzlich weniger intensiv ist, besteht für den wärmeliebenden Tieflandvogel Kiebitz diese Option nicht. Trotzdem ist die Art so flexibel, auf Äcker als Brutbiotop auszuweichen. Dort zeigt sich allerdings ein folgenschwerer Trend zu einer „Biotopfalle“: In einem modernen Betrieb sind für die Art genau die Flächen interessant, die im März und April noch brach und schwarz liegen oder schütter bewachsen sind, da hier später Mais eingedrillt werden soll. Raps und Wintergetreide sind für den Kiebitz zu dieser Zeit schon zu hoch. Nur wenige Wochen nach ihrer Eiablage, genau während der Brut, wird das Feld dann gepflügt. Abhilfe schafft hier der direkte Dialog mit Landwirten, denen eine Vielzahl von Ausgleichsmaßnahmen zum Kiebitzschutz angeboten werden kann, vgl. 3.4. Voraussetzung hierfür ist ein enges ehren- oder hauptamtliches Monitoring inkl. Feststellung der Brutplätze sowie eine gute, direkte Verbindung zwischen Naturschützern, Landwirten und Behörden.

---

1 BEZZEL ET AL. 2005.

2 Exemplarisch lässt sich zeigen, wie auch andere Arten positiv auf die Umstellung hin zur Agrarlandschaft reagieren (wie die Wiesenweihe in jüngster Zeit mit entsprechenden Schutzmaßnahmen z.B. in Unterfranken) oder eben sehr große Schwierigkeiten haben, wenn sie weiter auf ihren Primärbiotop angewiesen bleiben, vgl. den Bestandstrend der Kornweihe.

3 LFU I 2015.

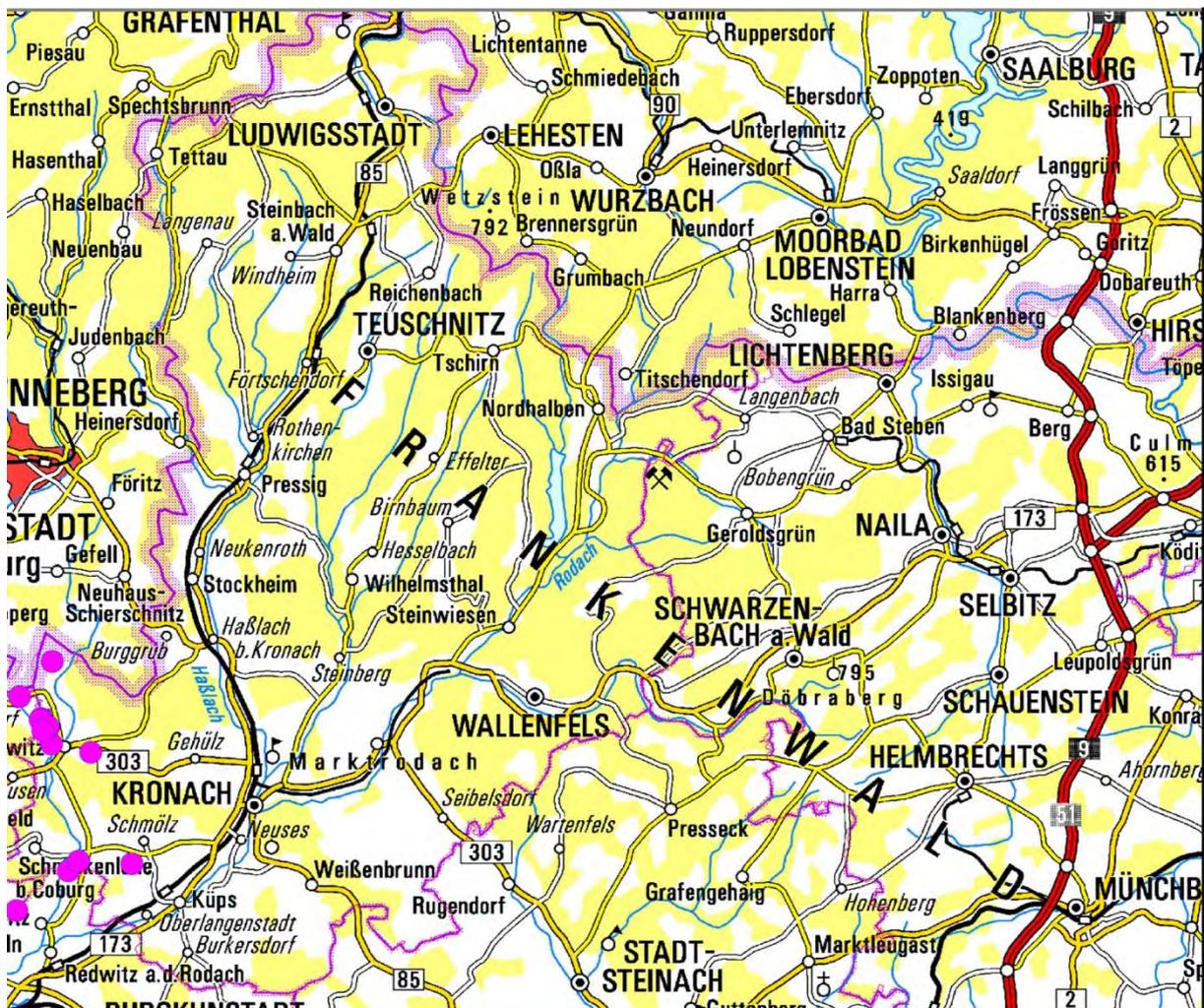
- Aktuell festgestellter Bestand im Landkreis Kronach

Der Kiebitz steht als Brutvogel im Landkreis Kronach kurz vor dem Aussterben. Wie die unten stehende Karte 3 illustriert, war er allerdings auch schon im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts nicht mehr häufig vertreten.

Für die Jahre 2012–2014 verzeichnet GUEST einige Brutversuche in den Gemarkungen Neuses, Beikheim, Burkersdorf, Tüschnitz und Schwärzdorf. Die meisten davon verliefen zwar offensichtlich erfolglos – dazu wiederum mehr im Kapitel 3.4. – einige Beobachtungen GUESTS belegen aber auch die Verteidigung geschlüpfter pulli.<sup>4</sup> Wie auf Karte 4 zu sehen, ist das potentiell besiedelte Gebiet im Wesentlichen das gleiche wie in früherer Zeit.

Als Durchzügler ist der Kiebitz noch in recht großen Zahlen vertreten. Herrscht günstiges Wetter, vollzieht dieser sich recht schnell, andernfalls lassen sich die Vögel an dieser für die Überwindung der Mittelgebirge Thüringer Wald/Thüringer Schiefergebirge/Frankenwald günstigen Lage auch etliche Tage lang beobachten. Die Spanne reicht dabei von einigen Dutzend bis zu Tausenden Individuen.<sup>5</sup>

**Karte 3 – vormalig bestätigte Vorkommen des Kiebitzes im LK Kronach**



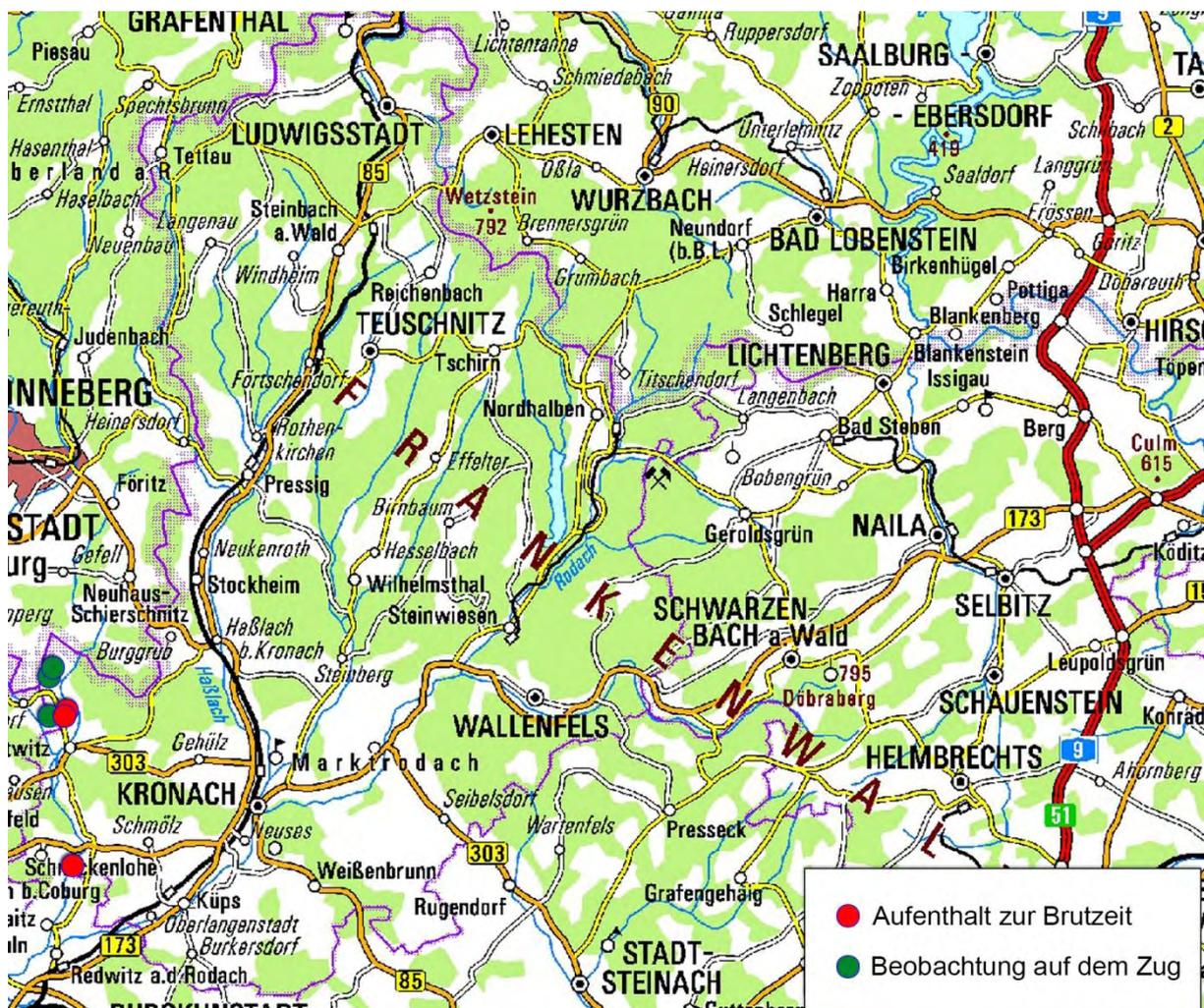
4 GUEST 2016.

5 Vgl. GUEST 2016 und ROST 2016.

Die auf Karte 4 in der Gesamtübersicht und auf den Karten 5 und 6 detaillierter dargestellten Nachweise schlüsseln sich demnach wie folgt auf:

Revier	Anzahl	Status	Beobachtungsart	Datum
1	2	D	Sicht, Ruf	24., 30.3., 12.4., 2.5.
1	1	B	Sicht, Ruf	24., 30.3., 12.4., 2.5.
2	1	C	Sicht, Ruf	24., 30.3., 12.4., 2.5.
2	1	B	Sicht, Ruf	24., 30.3., 12.4., 2.5.
-	1	Z	Sicht, Ruf	24.3.
-	5	Z	Sicht, Ruf	24.3.
-	8	Z	Sicht, Ruf	24.3.

**Karte 4 – aktuell bestätigte Vorkommen des Kiebitzes im LK Kronach**



Nach einigen Durchzüglern (Kategorie Z), die bei Neundorf (5 Individuen) bzw. in der Schwärzdorfer Flur (1 bzw. 8 Individuen) beobachtet wurden, blieben in diesem Großraum auch einige Vögel zu Brutzeit.

5 Individuen (Revier 1), sich aufgliedernd in 2 Brutpaare und einen Einzelvogel, waren von Ende März an durchgehend präsent. Die Einordnung erfolgte im Falle des Einzelvogels nach Kategorie B „möglicherweise brütend (Brutzeitfeststellung)“ nach Nummer 2.). Da bei den Brutpaaren eine sehr intensive Balz beobachtet werden konnte, die Vögel im weiteren Verlauf des Frühlings immer wieder zu denselben (Nest-)standorten zurückkehrten und Krähen und andere potentielle Fressfeinde (Rohrweihe, Bussarde) energisch vertrieben, konnte hier die Kategorie D „sicher brütend (Brutnachweis)“, Nummer 10.) und 13.) angesetzt werden.

Die zweite Frage nach der Feststellung einer Brut ist aber immer die nach ihrem Erfolg. Ohne Managementmaßnahmen, vgl. 3.4., haben Kiebitze meist einen sehr geringen Bruterfolg, ob durch landwirtschaftliche Nutzung oder Prädation. Im vorliegenden Fall lag die geschilderte Konstellation eines (noch) brachliegenden Ackers vor, auf den bald Mais eingedrillt werden würde. Nach einer Kontaktaufnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde und den Landwirten wurde bei einem Ortstermin vereinbart, das Feld bis zum 20.5. nicht zu besäen und dafür eine Ausgleichszahlung durch eine Kleinmaßnahme der UNB bereitzustellen.

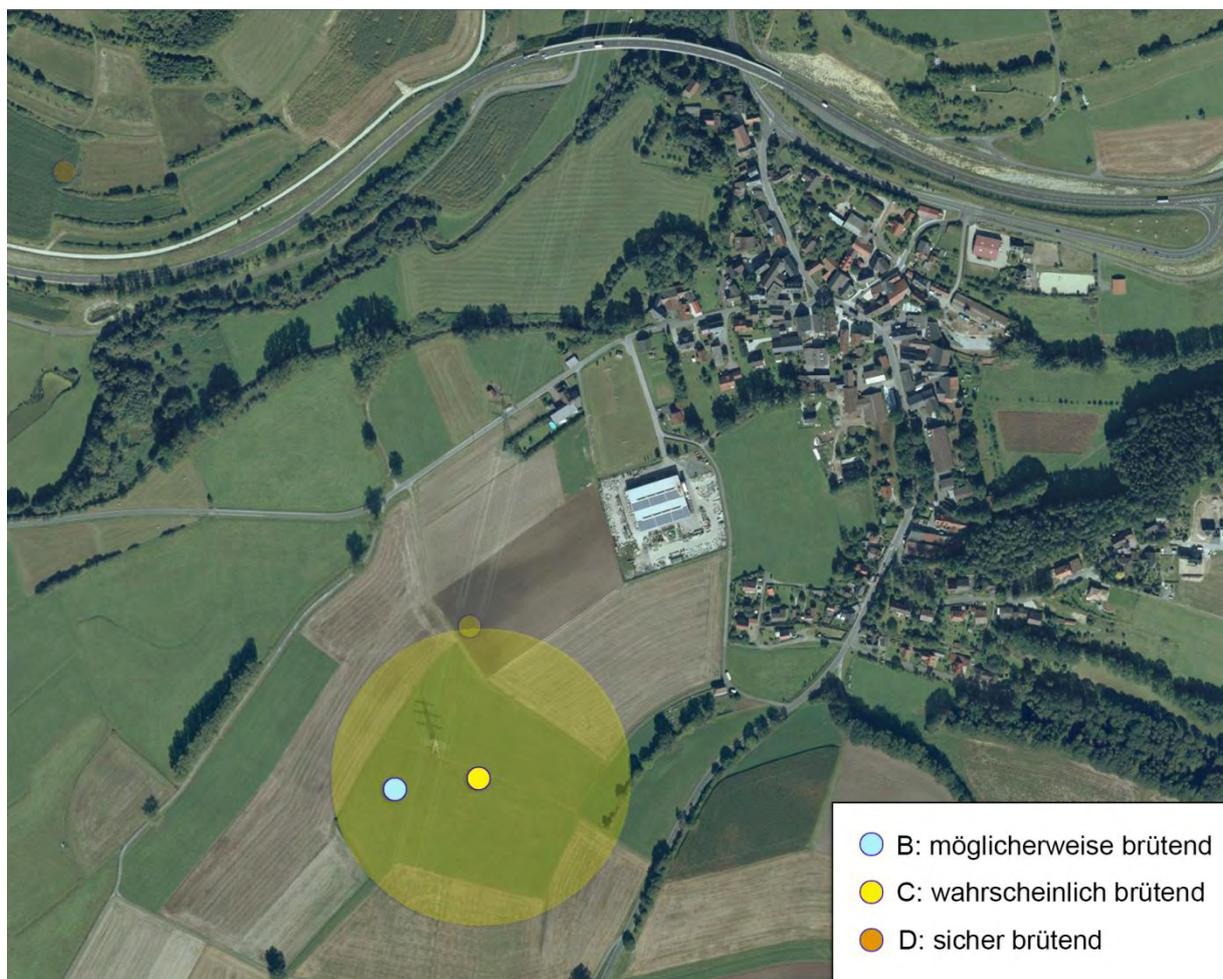
#### **Karte 5 – Detailkarte I des Kiebitzes – Ackerflur bei Mitwitz/Neundorf**



Durch das von allen Beteiligten nicht vorhergesehene Abladen von Aushub durch eine Wegebaugesellschaft wurde ein Bruterfolg aber leider höchstwahrscheinlich doch vereitelt. Allerdings wurde noch bis September in unmittelbarer Nähe ein Trupp aus Jung- und Altvögeln beobachtet, sodass doch eine nicht erkannte, erfolgreiche Zweitbrut zumindest in der weiteren Umgebung stattgefunden haben kann.

Der zweite Nachweis zur Brutzeit gelang in der Flur Beikheim. Auch hier war ein Einzelvogel, Kategorie B „möglicherweise brütend (Brutzeitfeststellung)“ nach Nummer 2.), anwesend. Zusätzlich balzte ein Paar intensiv, später nur ein Einzelvogel (das mutmaßliche Männchen). Es kehrte immer wieder zu seiner am meist am Boden sitzenden Partnerin zurückkehrte. Trotz intensiver Beobachtung konnte auf diesem ebenfalls noch unbestellten und zur Maiseinsaat vorgesehenen Acker der Neststandort nicht per Beobachtung ermittelt werden. Während in der Neundorfer Flur das gesamte brache Ackerstück (selbstbegrünt, zusätzlich mit Brutten von Feldlerche, Wiesenschafstelze, Goldammer, dazu mehreren jungen Feldhasen) wegen seiner Wertigkeit bis zum 20.5. unberührt blieb, war dies hier – trotz eines kooperationsbereiten Landwirts – aufgrund der Beschaffenheit als „schwarzer“ Acker und unklarem Neststandort nicht angezeigt, sodass hier ebenfalls von einem Bearbeitungsverlust auszugehen ist. Zu den beiden abgedunkelten Punkten, die für andere, hier gesichtete Rote-Liste-Arten stehen, siehe 3.2.6.

**Karte 6 – Detailkarte II des Kiebitzes – Ackerflur bei Beikheim**



### 3.2.2 Bekassine

#### - Biotop, Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen

Die Bekassine ist ein Brutvogel der Moore und des bevorzugt dauerfeuchten Grünlandes. Daneben ist sie, besonders auf dem Durchzug, auch auf Überschwemmungsflächen und den Verlandungszonen von Seen anzutreffen. Die Brutplätze müssen, wie bei den meisten Boden- und Wiesenbrütern, eine niedrige Horizontlinie und ausreichend Rundumblick bieten. Moderate Bestockung mit Bäumen und Büschen wird toleriert. Für die Nestanlage nötig ist eine ausreichende Deckung für das Gelege, das fast immer aus vier Eiern besteht, aber auch eine insgesamt nicht zu hohe Vegetation. Entscheidender Faktor für die Nahrungsaufnahme ist grundfeuchter, leicht zugänglicher Rohboden, der die unterirdisch-sondierende Nahrungssuche mit dem Schnabel, das „Wurmen“, erlaubt.

Die Bekassine ist in Bayern ein sehr seltener Brutvogel, ihr Bestand hat von 1975 bis 1999 zwischen 20 und 50% abgenommen. Vor 1980 scheint der Bestand bei sich beschleunigender Abnahme deutlich höher gewesen zu sein. Die Zahlen liegen zwischen mindestens 600 Brutpaaren um 1970 (wohl deutlich zu gering angesetzt) und mindestens 1000 Paaren vor 1980. Die Zahlen der Wiesenbrüterkartierungen ergaben nach starken Rückgängen von 1980 bis 1992 für 1998 zunächst wieder einen günstigeren Wert.<sup>6</sup> Nach den neuesten Zahlen setzt sich der Negativtrend allerdings ungebremst fort. Die 6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/15 ergibt selbst unter Einbeziehung der B-Nachweise, die auf eine Brut der heimlichen Art hinweisen könnten, einen Gesamtbestand von unter 300 Brutpaaren, sicher nachgewiesen (C/D) wurden 257 Reviere.<sup>7</sup>

Das größte Gefährdungspotential für die Bekassine ergibt sich dem Verlust von feuchten Grünlandstandorten. Die Art toleriert Veränderungen der Bodenfeuchtigkeit deutlich schlechter als andere Wiesenlimikolen. Aus diesem Grund ist sie der „Vorreiter“ eines Trends, der nunmehr auch bei Wiesenpieper und Braunkehlchen zu beobachten ist und dort elaboriert wird: Aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen im engeren Sinne ist sie verschwunden und auf Schutzgebiete beschränkt. Wie BEZZEL ET AL. richtig schreiben, ist nicht nur die grundsätzliche Revierbesetzung und die Balz, sondern vor allem die erfolgreiche Jungenaufzucht, also die flügge werdenden pulli pro Brutpaar, Gradmesser für die Eignung eines Biotops.<sup>8</sup> Übersehen wird dabei oft, dass der Misserfolg des einmal gestarteten Brutversuchs – gerade in extra angelegten Kleinbiotopen – gar nicht durch den Biotop selbst bedingt wird, der ja für die Reviergründung ausreichend attraktiv war, sondern vor allem Prädatoreinfluss zuschreiben ist, wie mittlerweile dutzende Untersuchungen aus ganz Europa beweisen.<sup>9</sup> Dringend nötige Maßnahmen der Wiedervernässung müssen also verstärkt auch diesen Aspekt beachten, um mittelfristig erfolgreich zu sein und nicht vielmehr Biotopfallen zu schaffen, vgl. auch 3.4.

---

6 BEZZEL ET AL. 2005.

7 LFU I 2015.

8 BEZZEL ET AL. 2005.

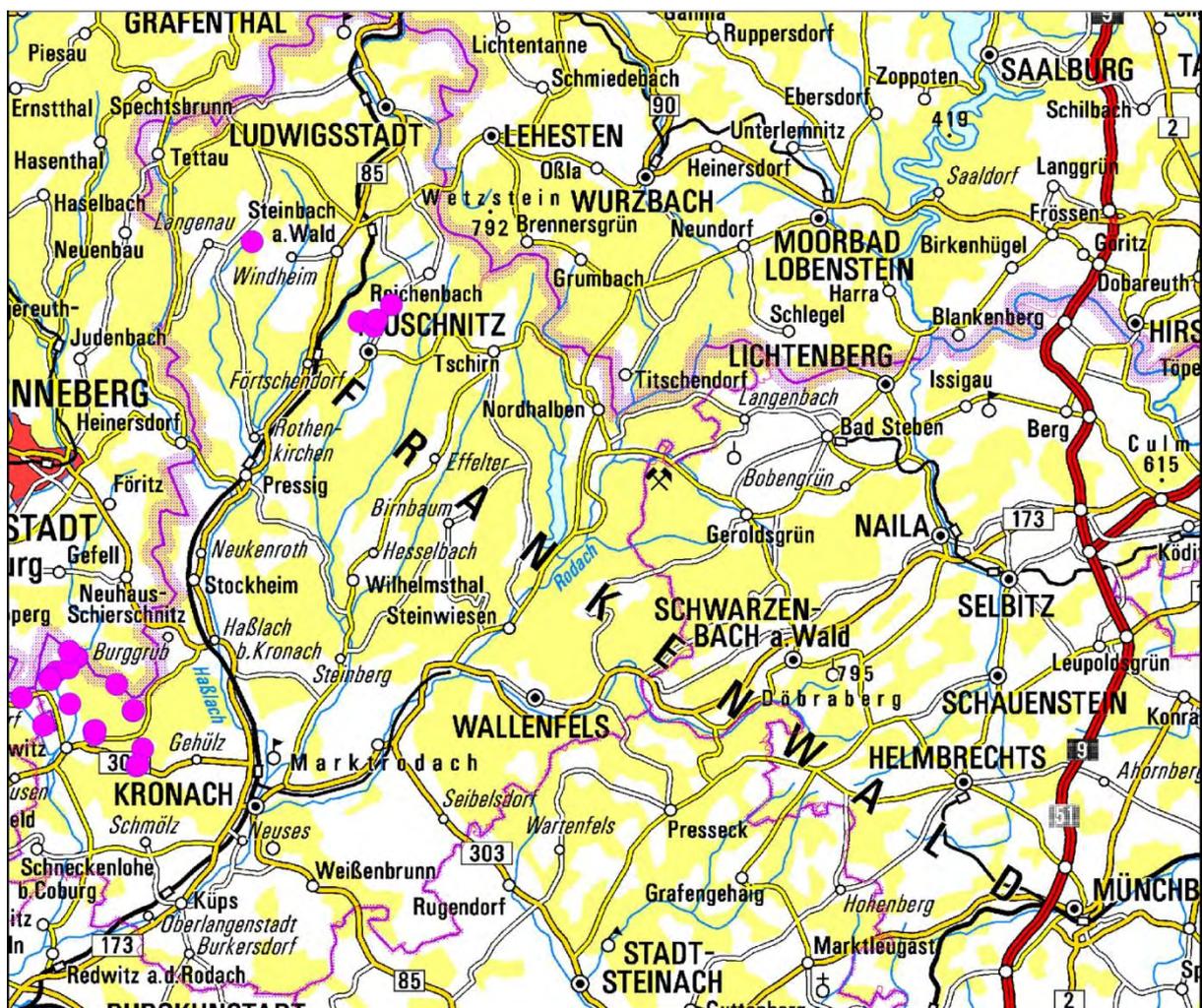
9 Exemplarisch: GORETZKI 2012 und mit akribischer Zusammenfassung der Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte MÄRZ, in <http://info.grosstrappe.de/praedation-raubwild/>.

- Aktuell festgestellter Bestand im Landkreis Kronach

Die Bekassine ist als Brutvogel im Landkreis Kronach heute praktisch verschwunden. Schon für die Jahre 2010–2014 führt GUEST keinen Brutnachweis mehr an, auch für den davorliegenden Zeitraum von 2005–2009 ist nur ein Revier, das vermutlich aber bereits im Landkreis Lichtenfels lag, dokumentiert.<sup>10</sup>

Bis zuletzt (so z.B. noch 2004 im ABSP genannt) war die Teuschnitzaue, die von 1996–1999 regelmäßig besetzt war<sup>11</sup>, als Brutbiotop attraktiv. Die unten stehende Karte 7 zeigt neben dem Wegfall eines einzelnen Brutvorkommens im Aubachgrund zwischen Buchbach und Kehlbach insbesondere, wie der gesamt südliche Teil des Landkreises zur Brutzeit geräumt wurde. Ehemals zwar nicht in hoher Dichte, aber doch regelmäßig besetzte Reviere im Grünen Band, bei Burgstall, Bächlein sowie im Förritz- und Steinachgrund sind sämtlich erloschen.

**Karte 7 – vormalig bestätigte Vorkommen der Bekassine im LK Kronach**



10 GUEST 2016.

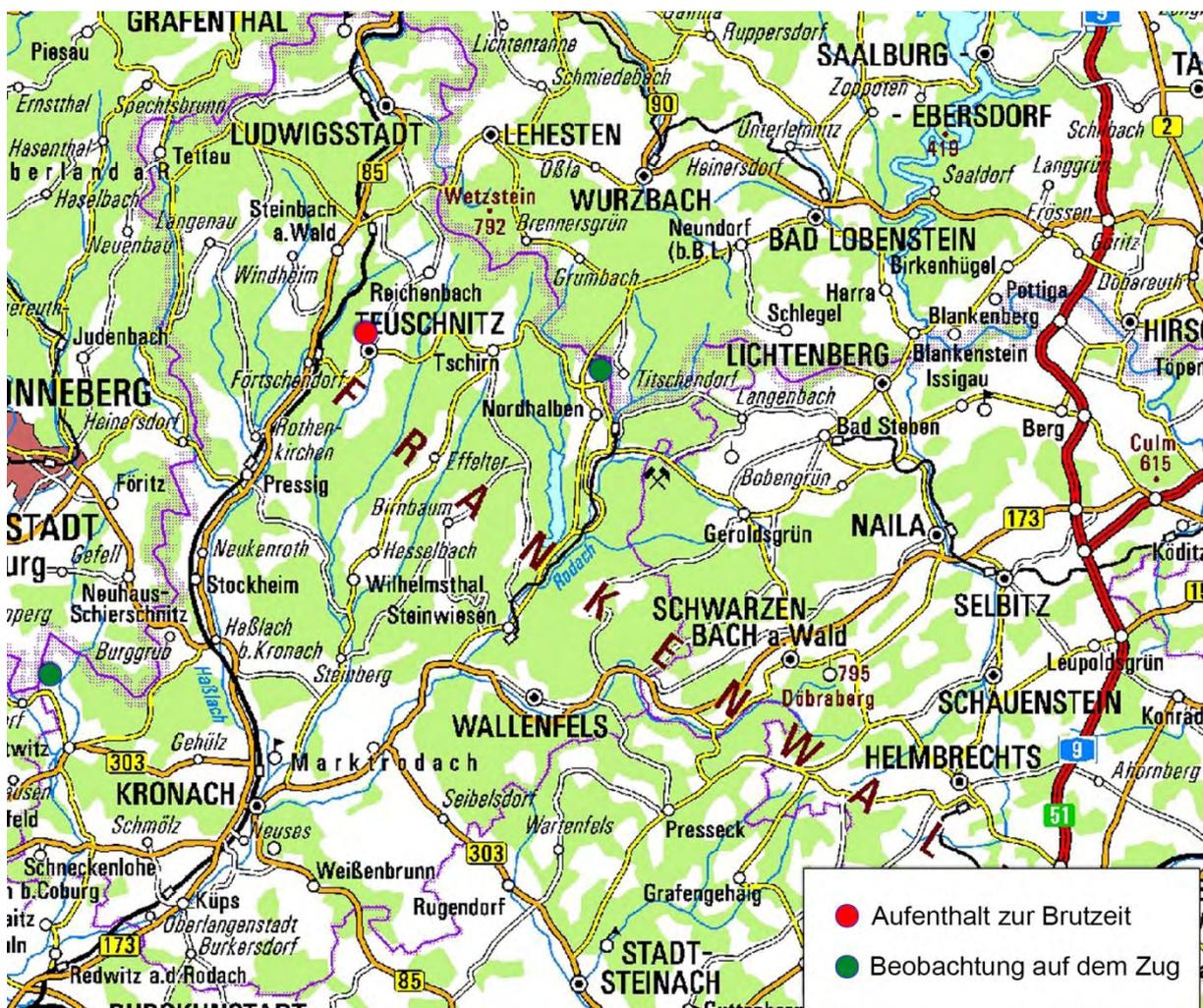
11 GUEST 2016.

Auf dem Durchzug ist die Bekassine mehrfach in geeigneten Biotopen beobachtet worden, siehe Karte 8. So wurde ein Exemplar in der Buckenreuther Quellflur nordöstlich von Nordhalben festgestellt. Zwei weitere Vögel hielten sich gemeinsam an einer nassen Wiesenstelle in der Nähe der „Dickenwüstung“ bei Schwärzdorf auf. Jedoch etablierte sich aus keiner dieser Beobachtungen, die alle um die Monatswende März/April datieren, ein Brutpaar. Mehrere Begehungen in der Dämmerung und unter besonnenem Einsatz der Klangattrappe lassen hier wenig Zweifel zu.

Die auf der Karte ersichtlichen Nachweise stellen sich also wie folgt dar:

Revier	Anzahl	Status	Beobachtungsart	Datum
1	1	C	Sicht, Ruf	15., 26.5
-	1	Z	Sicht	4.4.
-	2	Z	Sicht	29.3.

**Karte 8 – aktuell bestätigte Vorkommen der Bekassine im LK Kronach**

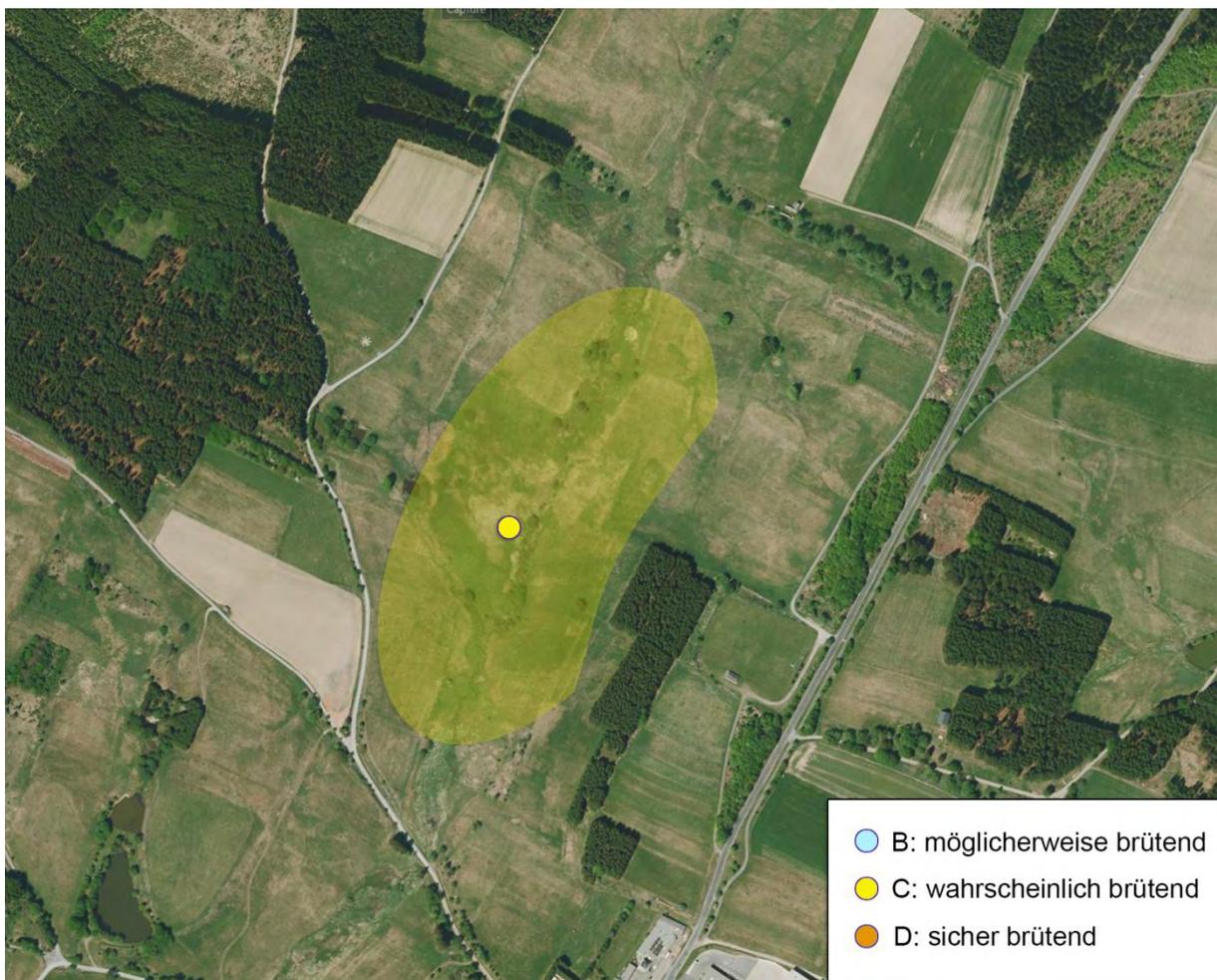


Insofern ist es ein besonderer Glücksfall, dass im Projektjahr 2016 in der Teuschnitzaue seit Jahren wieder begründeter Brutverdacht besteht. Von FEULNER wurde an zwei Begehungen, die eigentlich der Wiesenpieper- und Braunkehlchenkartierung dienten, jeweils ein auffliegender und dabei warnender Altvogel registriert, der sich in einem geeigneten Habitat aufhielt.

Die schon fortgeschrittene Jahreszeit, siehe die Tabelle auf der vorhergehenden Seite, machte keine Beobachtung von Balzflügen mehr möglich, spricht jedoch andererseits gegen einen Durchzug der recht früh brütenden Art – zumal zwei Beobachtungen mit 11 Tagen Abstand gelangen.

Die Eingruppierung als Nachweis Kategorie C „wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)“ erfolgte daher nach den Nummern 4.) und 7.)

**Karte 9 – Detailkarte I der Bekassine – Teuschnitzaue Nord**



### 3.2.3 Wiesenpieper

#### - Biotop, Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen

Wie auch die anderen hier vorgestellten und untersuchten Arten ist der Wiesenpieper ein Vogel der offenen Moore, Feuchtwiesen, Dünen, Heideflächen und Weiden. Obwohl ein früher weitverbreiteter Brutvogel, lag sein Bestandsschwerpunkt aber schon immer in den nördlichen Teilen Deutschlands, da dessen Naturraum durch bedeutend mehr bzw. größere feuchte Offenlandstandorte geprägt ist oder war.<sup>12</sup> An eine gewisse Höhenlage scheint der Vogel also per se nicht gebunden, obgleich sein Verbreitungsschwerpunkt in Bayern eher die höheren Lagen sind. So weist die Kartieranleitung des LFU 2014/15 folgende Schwerpunktgebiete aus:

„Regional verbreitet mit Schwerpunkten in der Rhön, in den ostbayerischen Mittelgebirgen, in Mittelfranken, oberbayerischen Donaumoos und in den ausgedehnten Moorlandschaften des Voralpinen Hügel- und Moorlandes.“<sup>13</sup>

Der Vergleich mit den norddeutschen Verbreitungsschwerpunkten (s. o.) zeigt jedoch, dass diese Situation der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eher dem weiträumigen Verschwinden der Tiefland-Moore und dem besseren Erhaltungszustand extensiver Wiesen im Mittelgebirge resp. Voralpenland geschuldet sein kann.

Wie auch bei den beiden vorangegangenen Arten ist die Bestandsentwicklung des Wiesenpiepers in Bayern kurz- und langfristig negativ. Auch nach Abzug von Gebieten mit sehr variabler Kartierintensität ergibt sich für den gesamten Freistaat eine Abnahme von 20% in lediglich gut 15 Jahren (1998–2014). Auch ein eingehenderer Blick auf Ebene der Regierungsbezirke lässt, trotz vielfach implementierter Schutzmaßnahmen, noch keine Bestandszunahme oder auch nur -stabilisierung erkennen. Es zeigt sich vielmehr ein Trend, der sich auch im Landkreis Kronach fortsetzt: Zunehmend zieht sich die Art auf Optimalhabitate zurück, während kleinere Vorkommen erlöschen. So wurden 2006 noch 93 Wiesenbrütergebiete mit Wiesenpiepervorkommen gemeldet, 2014 waren es nur noch 76 – ein Rückgang um ebenfalls fast 20% in nicht einmal zehn Jahren. In Gebieten, in denen die Kartierung 2014/15 dieselbe Abdeckung wie 2006 erzielte, so z.B. auch in Oberfranken, nahm der Brutbestand in diesem Zeitraum sogar um ca. ein Drittel ab.<sup>14</sup>

Die Probleme, auf die der Wiesenpieper in den letzten Jahrzehnten vermehrt trifft, sind dabei ähnlich gelagert wie die der Bekassine und, s. u., des Braunkehlchens. Die Gefährdungsursachen des Kiebitzes und des Wachtelkönigs unterscheiden sich deutlicher. Wie in 3.4. ausführlicher erläutert, spielen Habitatverlust, damit Nahrungs- und Brutplatzknappheit sowie ein seit 1990 nachgewiesenermaßen deutlich erhöhtes Prädationsgeschehen die entscheidende Rolle.

---

12 Vgl. hierzu BEZZEL ET AL. 2005 und GEDEON ET AL. 2014.

13 LFU II 2015

14 LFU I 2015

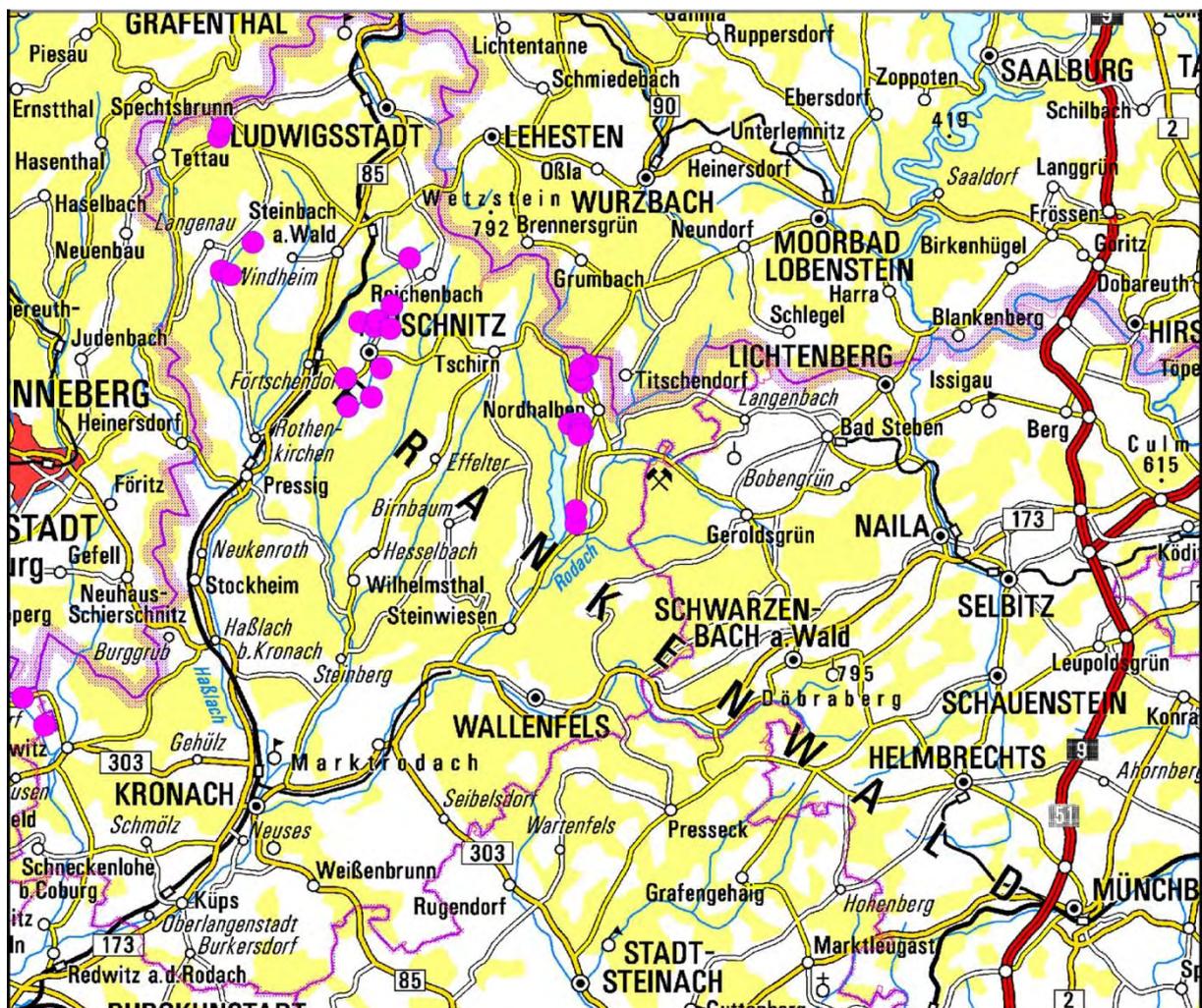
- Aktuell festgestellter Bestand im Landkreis Kronach

Während im ABSP 2004 noch von „insgesamt ca. 50 Brutpaare[n]“ ausgegangen wurde, schätzt GUEST für die Jahre 2010–2014 schon nur noch „15 bis 20 Paare“.<sup>15</sup> Diese Zahl liegt sehr genau in dem Bereich, der in dieser Studie erfasst wurde.

Konsens besteht hinsichtlich des Faktes, dass die Teuschnitzauen – wie zu erwarten – das Schwerpunktgebiet des Wiesenpiepers im Landkreis sind. GUEST geht hier von 10–15 Revieren aus, die aktuelle Kartierung von FEULNER und dem Verfasser weist dort 12 Brutpaare nach – also den genauen Mittelwert der Schätzung des erstenen.<sup>16</sup>

Der Bestand des Wiesenpiepers im Landkreis Kronach ist wie der der anderen hier erfassten Arten in den letzten beiden Jahrzehnten nochmals stark zurückgegangen. Die aktuelle Zahl an Brutrevieren im Landkreis liegt bei 20 Brutpaaren und einem unverpaarten Männchen (siehe die Aufstellung auf der nächsten Seite), womit sich der Wiesenpieper auf einem niedrigen Niveau zu stabilisieren scheint. Für den ganzen Landkreis werden jedoch Brutpaarzahlen erreicht, die früher einzelne Gemarkungen im Frankenwald aufwiesen.

**Karte 10 –vormalig bestätigte Vorkommen des Wiesenpiepers im LK Kronach**

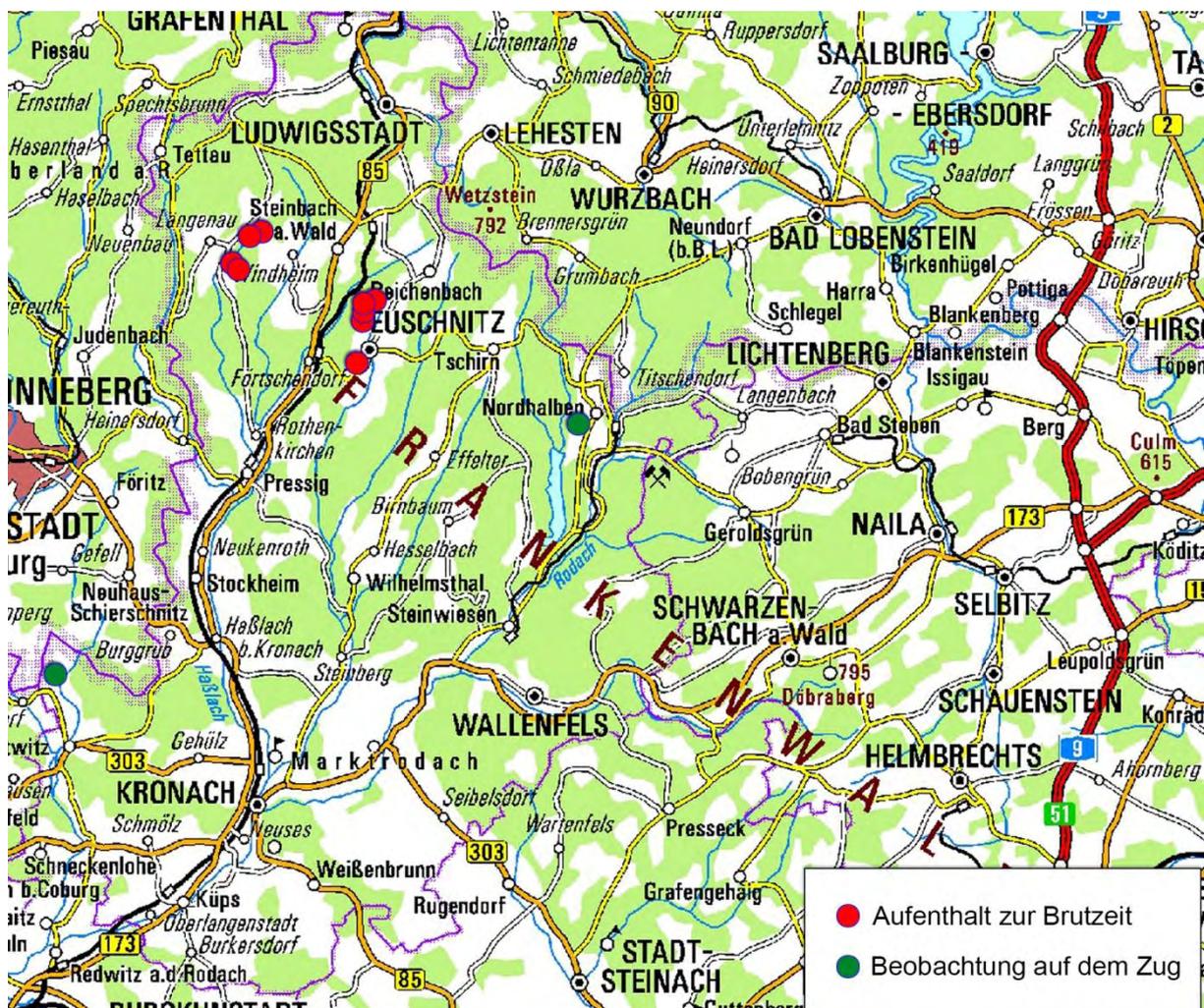


15 GUEST 2016.

16 GUEST 2016.

Revier	Anzahl	Status	Beobachtungsart	Datum
1	8	C	Sicht, Gesang	15., 22., 25., 26.5.
2	4	C	Sicht, Gesang	15., 22., 25., 26.5.
3	2	C	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
3	1	B	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
4	1	D	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
4	1	C	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
5	3	D	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
5	1	C	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
-	1	Z	Sicht, Ruf	29.3.
-	4	Z	Sicht, Ruf	4.4.

Karte 11 – aktuell bestätigte Vorkommen des Wiesenpiepers im LK Kronach



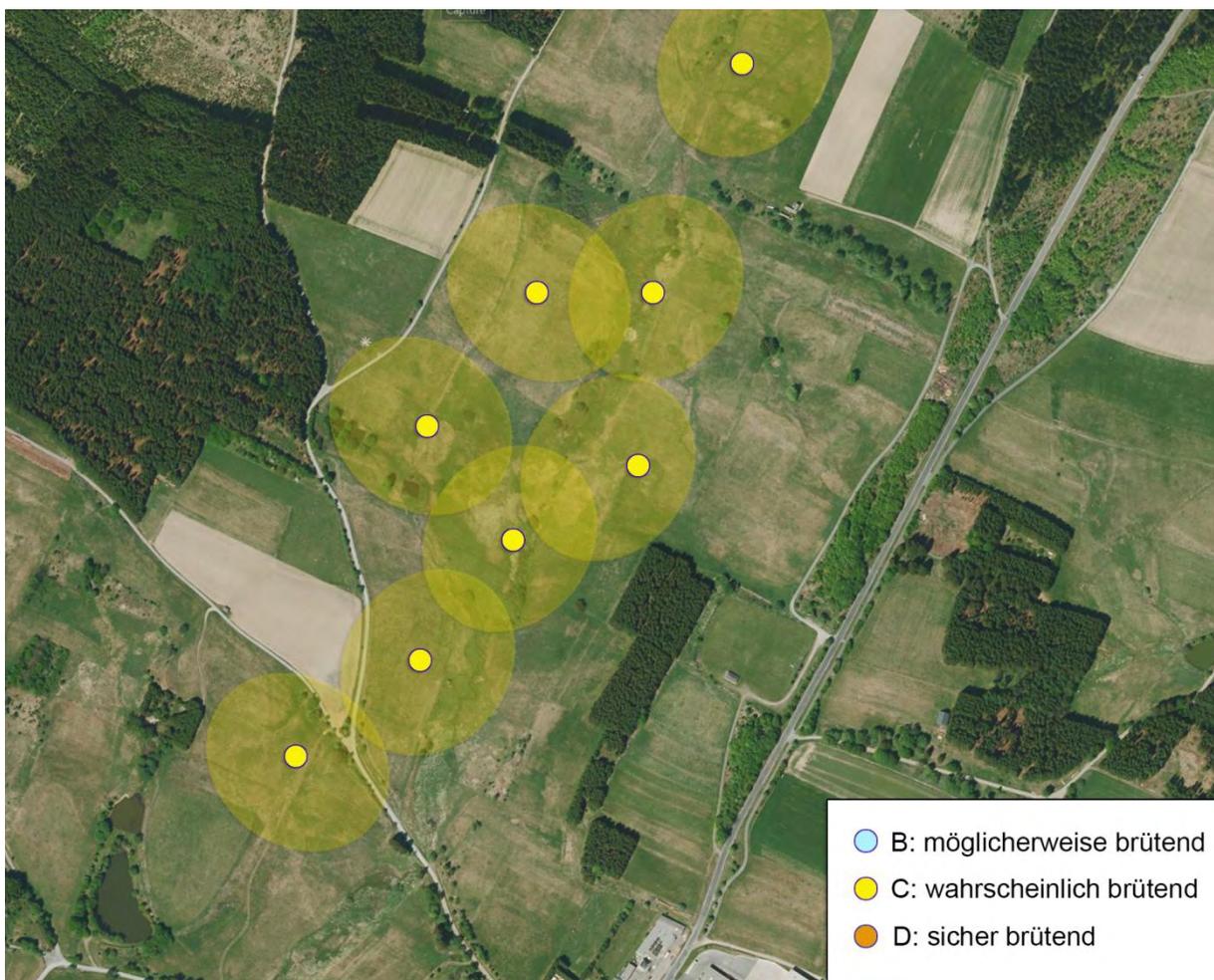
Besonders augenfällig auf der Karte 11 ist die vollständige Räumung der Nordhalbener Rodungsinsel. Unter anderem hier konnten in früheren Jahren Brutpaarzahlen ermittelt werden, die sich nahe am aktuellen Landkreiswert bewegen. Hier ist der Vogel allerdings nur noch als Durchzügler vertreten. Das bedeutet im Umkehrschluss aber auch, dass bei eventueller Schaffung günstigerer Lebensbedingungen sich ein Brutbestand wieder relativ schnell etablieren könnte.

Wenn auch aus Karte 10 nicht ersichtlich, ist der Wiesenpieper auch aus der Tschirner Flur zwischen Teuschnitz und Nordhalben verschwunden, wo er früher, vor allem im Gebiet der im Südteil der Gemarkung gelegenen „Grümpelquellflur“, mit bis zu fünf Brutpaaren vertreten war.<sup>17</sup>

Wie eingangs erwähnt ist die Art im Landkreis auf die höheren Lagen beschränkt und im Tiefland nur auf dem Zug zu beobachten.

Karte 12 zeigt den nördlichen Teil des Hauptgebiets „Teuschnitzaue“. Acht Brutpaare sind hier vorhanden, zuzüglich 4 weiteren im Südteil, westlich der Kleinstadt (Karte 13).

**Karte 12 – Detailkarte I des Wiesenpiepers – Teuschnitzaue Nord**



Mit 12 von 20 Brutpaaren beherbergt die Teuschnitzaue damit allein 60% des Brutbestandes des Landkreises. Besondere Aufmerksamkeit verdient hier der Status als ganz vorbildlich im Sinne der Wiesenbrüter-Artengemeinschaft bewirtschaftetes Landschaftsschutzgebiet. Andererseits kann gerade dieses Gebiet den eingangs erwähnten Effekt illustrieren, das auch in vermeintlichen Optimalhabitaten die Brutpaarzahlen drastisch zurückgegangen sind:

Auf über 70ha werden Mahdtermine (u.a. auch für den Arnikabestand) und Entbuschungen nach den Bedürfnissen der Wiesenbrüter ausgerichtet. Ebenso unterbleibt eine Düngung der Wiesen (bedeutende Vorkommen der Bärwurz). Trotz dieser vorbildlichen und in naturschutzfachlicher Hinsicht kaum noch zu verbessernden Nutzung gelang es auch hier nicht, den Bestand von Wiesenpieper und Braunkehlchen auch nur annähernd stabil zu erhalten – in den letzten Jahrzehnten sind die Brutpaarzahlen ebenfalls, wie im bayernweiten Trend, um fast 50% eingebrochen. Ohne diese Maßnahmen wäre der Trend zwar sicherlich noch stärker negativ ausgefallen oder das Gebiet ebenfalls ganz erloschen, trotzdem bleibt zu konstatieren, dass lebensraumverbessernde Maßnahmen *allein* den Negativtrend bei bodenbrütenden Offenlandarten nicht aufzuhalten vermögen.

**Karte 13 – Detailkarte II des Wiesenpiepers – Teuschnitzaue Süd**



Dieser Fakt wird in 3.4. anhand der großflächigen Bewirtschaftung des havelländischen Luchs für die Großtrappe eingehender erläutert.

Karte 14 zeigt ein weiteres, mit dem Brutvorkommen der eigentlichen Teuschnitzaue sicherlich eng verbundenes Brutvorkommen, das sich südwestlich der Kleinstadt auf dem sogenannten Teuschnitzer Berg befindet. Da es sich aber nicht um dasselbe Bachtal, sondern um eine räumlich getrennte Quellflur bzw. einen wiesenbestandenen Höhenrücken handelt, wird es hier getrennt behandelt. Neben zwei Brutpaaren war ein einzelnes Männchen anwesend, das bis weit in den Juni hinein intensiv alleine sang (Kategorie B „möglicherweise brütend (Brutzeitfeststellung)“ nach den Nummern 1.) und 2.)

Anhand dieses Biotoptyps wird eine weitere interessante Konstellation deutlich: Die Brutvorkommen in der Nordhalbener Flur sind höchstwahrscheinlich unter anderem deswegen erloschen, weil dort sämtliche vorjährigen Strukturen auf dem Grünland fehlen. Ein später Mahdtermin allein reicht für das Wiesenbrütermanagement also nicht aus. Denn wie die Karten 14–16 deutlich machen, sind es vor allem strukturierte Quellfluren mit Singwarten, die die Vögel im Frühjahr zum Bleiben anregen, siehe auch hierzu 3.4.

**Karte 14 – Detailkarte III des Wiesenpiepers – Teuschnitzer Berg**



Die Karten 15 und 16 zeigen den Aubachgrund zwischen den Dörfern Buchbach und Kehlbach im nordwestlichen Teil des Landkreises nahe der thüringischen Grenze. Dieser Standort verdient eine besondere Erwähnung, da er sich neben der Teuschnitzaue zum bedeutendsten Wiesenbrütergebiet im Landkreis entwickelt hat.

Im Gegensatz zu den erwähnten Fluren von Nordhalben und Tschirn ist der Bestand dort nicht erloschen, sondern hat sich auf dem gleichen Niveau wie Anfang der 1990er Jahre halten können – einzigartig im ganzen Landkreis. Entscheidende Unterschiede sind im Vergleich mit Nordhalben relativ leicht festzuhalten: Die Grundfeuchte des Gebiets wirkt im Gegensatz zur trockenen Rodungsinsel grundsätzlich anziehender. Noch gewichtiger dürfte das Vorhandensein von Sing- und Ansitzwarten in den Quellbereichen und Feuchtwiesen sein, die nicht jährlich entfernt werden.

Die grundsätzlichen Differenzen zur Tschirner Grümpelquellflur sind schwerer zu bestimmen, aber doch auch ersichtlich – letztere ist waldnäher und räumlich „enger“, was für Wiesenbrüter eher unattraktiv ist. Die hier diskutierten Gebiete sowie die Teuschnitzaue sind weiträumiger, sodass selbst eine in manchen Bereichen beginnende Verbuschung toleriert wird.

#### **Karte 15 – Detailkarte IV des Wiesenpiepers – Aubachquelle Kehlbach**

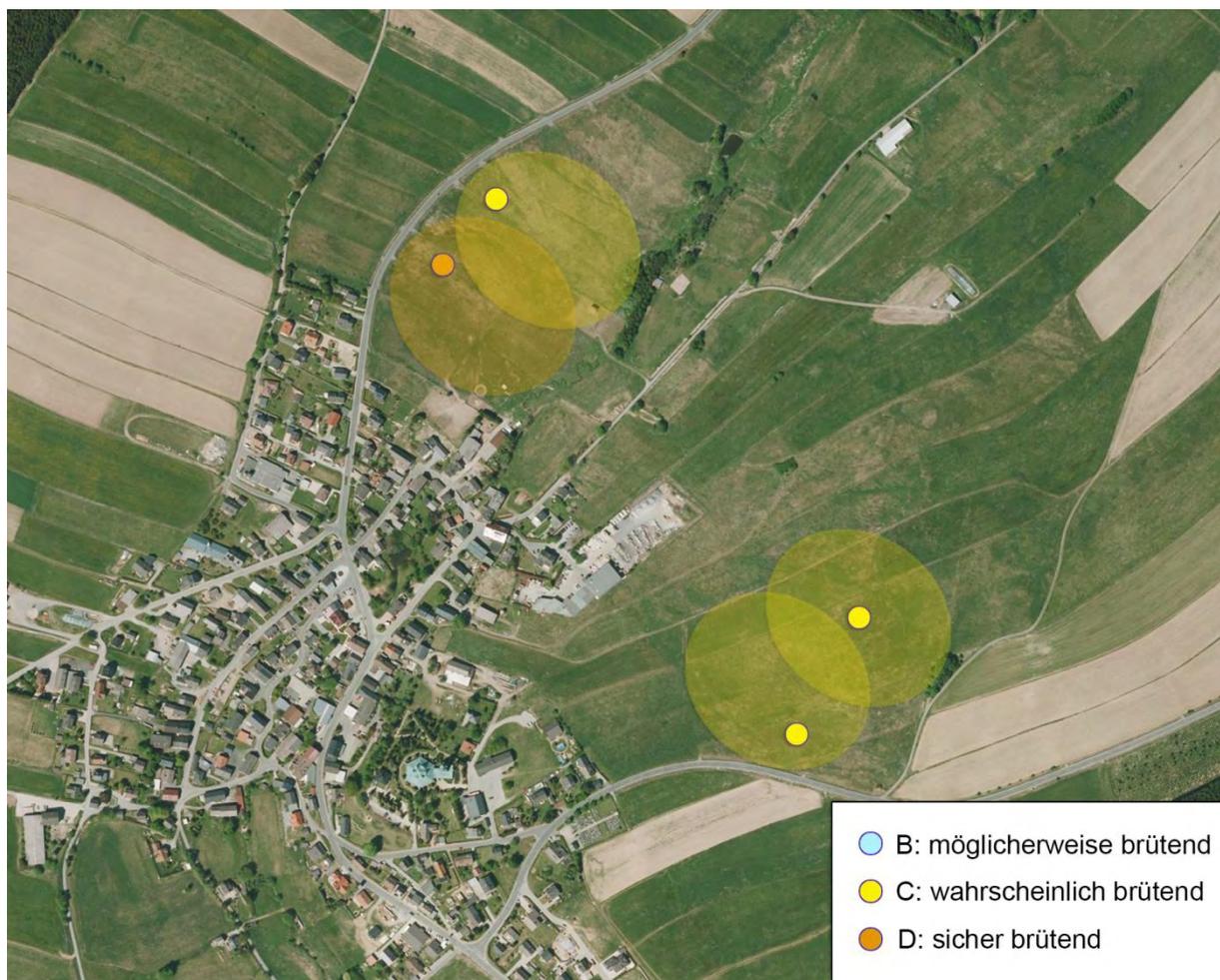


Die Biotope der Karten 15 und 16 haben also ein hohes Entwicklungspotential und sind besonders schützenswert. Beachtung verdient der Umstand, dass sich hier Wiesenbrüter halten konnte, obwohl viele Flächen, besonders bei Kehlbach, keinen Schutzstatus aufweisen oder nicht nach VNP Richtlinien bewirtschaftet sind. Hier sollte verstärkt versucht werden, Flächen zusammen mit den Landwirten zu sichern. Entsprechende Verbindungen mit Weiterleitungen der Kerndaten an die zuständigen Behörden sind bereits etabliert.

Andererseits sind Flächen wie Nordhalben, die nahezu komplett in Programmen stehen, zur Brutsaison wiesenbrüterfrei. Es zeigt sich also, dass nicht allein ein Schutzstatus ausschlaggebend für die Habitatqualität ist, sondern darüber hinaus genau auf die Zielarten(-gruppe) zugeschnittene Maßnahmen nötig sind. Welche im konkreten Fall empfohlen werden, zeigt ebenfalls Kapitel 3.4.

Während bei den vorherigen 14 Revieren um Teuschnitz nur Nachweise der Kategorie C „wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)“ nach den Nummern 3.), 4.), 5.), 6.) und 7.) gelangen, wurden in zwei der sechs Reviere des Aubachgrunds direkte Belege einer erfolgreichen Brut Kategorie D „sicher brütend (Brutnachweis)“ nach den Nummern 13.) und 14.) erbracht.

#### **Karte 16 – Detailkarte V des Wiesenpiepers – Wiesengrund Buchbach**



### 3.2.4. Braunkehlchen

#### - Biotop, Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen

Wie der Wiesenpieper ist auch das Braunkehlchen ein Brutvogel extensiv genutzten Grünlands, vor allem mehr oder minder feuchter Wiesen und Weiden. Darüber hinaus werden auch Randstreifen verschiedener Gewässertypen, Streuwiesen und Niedermoore (letztere wohl Primärhabitat) besiedelt. Besonders gerne werden im vorliegenden Gebiet Quellfluren als Brutareale genutzt. Ebenso ist Brachland attraktiv. Besiedelbare Wiesen sollten möglichst einschürig sein. Auch in sehr jungen, im besten Falle vergrasten, Fichtenkulturen gelangen Nachweise für Brut und Jungenaufzucht. Ein entscheidendes Requisit des Lebensraumes sind vorjährige, erhöhte Sitz- und Singwarten in Form von Pflanzen (Schilfhalme, Rohrkolben, Disteln, usw.) oder anthropogenen Strukturen (Zaunpfähle, Pfosten oder Freileitungen). In manchen Grünlandgebieten ließ sich durch die Aufwertung sonst artenreicher, aber einjähriger Wiesen mit Sitzwarten der Brutpaarbestand deutlich steigern.

Das Braunkehlchen ist u.a. deshalb in den Fokus geraten, da es in den letzten Jahrzehnten mit sehr deutlichen Bestandseinbußen auf sich verschiedentlich verschlechternde Umweltfaktoren reagiert hat. Von 1975 bis 1999 nahmen die Zahlen zwischen 20 % und 50% ab. So wurden für das Jahr 1986 allein in Nordbayern noch 3.000 Brutpaare ermittelt. Für den gesamten Freistaat gingen Schätzungen in der ersten Hälfte der 1990er Jahre noch von 3.000–5.000 Brutpaaren aus.<sup>18</sup> Dagegen zeigen sich die aktuellen Erhebungen besonders drastisch, da in der landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2014/15 gerade noch 335 Brutpaare des Braunkehlchens nachgewiesen werden konnten.<sup>19</sup> Selbst bei Zugrundelegung des geringeren Wertes von 3.000 Paaren für ca. 1995 würde dies einen Verlust von fast 89% der einstigen Populationsgröße in nur gut 20 Jahren bedeuten. Dies findet sich in den Analysen, die der Kartierung von 2014/15 folgten, bestätigt, die eine Bestandsreduktion von über 66% seit 1998 sehen. Für Oberfranken, einen der am stärksten vom Rückgang betroffenen Regierungsbezirke, zeigt sich ein Verlust von mehr als 40% seit 2006.<sup>20</sup>

Die Gründe für diesen sehr alarmierenden Rückgang sind vielschichtig. Sie liegen zum einen wohl in Klimaverschiebungen, zum anderen in der intensiveren landwirtschaftlichen Grünlandnutzung mit fortgesetzten Drainierungen, zu intensiver Düngung mit daraus resultierenden monotonen und dichten Grasflächen, die dem gewünschten Habitat nicht mehr entsprechen. Dazu kommen Brutverluste durch häufige und frühe Mahd. Entscheidend und bisher weniger beachtet ist die Reduktion des Nahrungsangebots (Insekten) durch Biozide und, damit einhergehend, der Rückgang der pflanzlichen Artenvielfalt. Natürliche Verlustursachen durch Überschwemmung und Verschlechterung der Habitate in Zugräumen und im Winterquartier kommen dazu. Auch die Prädation spielt eine unterschätzte Rolle. Schutzmaßnahmen müssen sich auf die Erhaltung chemiefreier Grünland-Brachflächen konzentrieren. Der Schutz von Niedermoorresten ist ebenfalls ein wichtiger Ansatz.<sup>21</sup>

---

18 BEZZEL ET AL. 2005.

19 LFU I 2015.

20 LFU I 2015.

21 Vgl. BEZZEL ET AL. 2005.

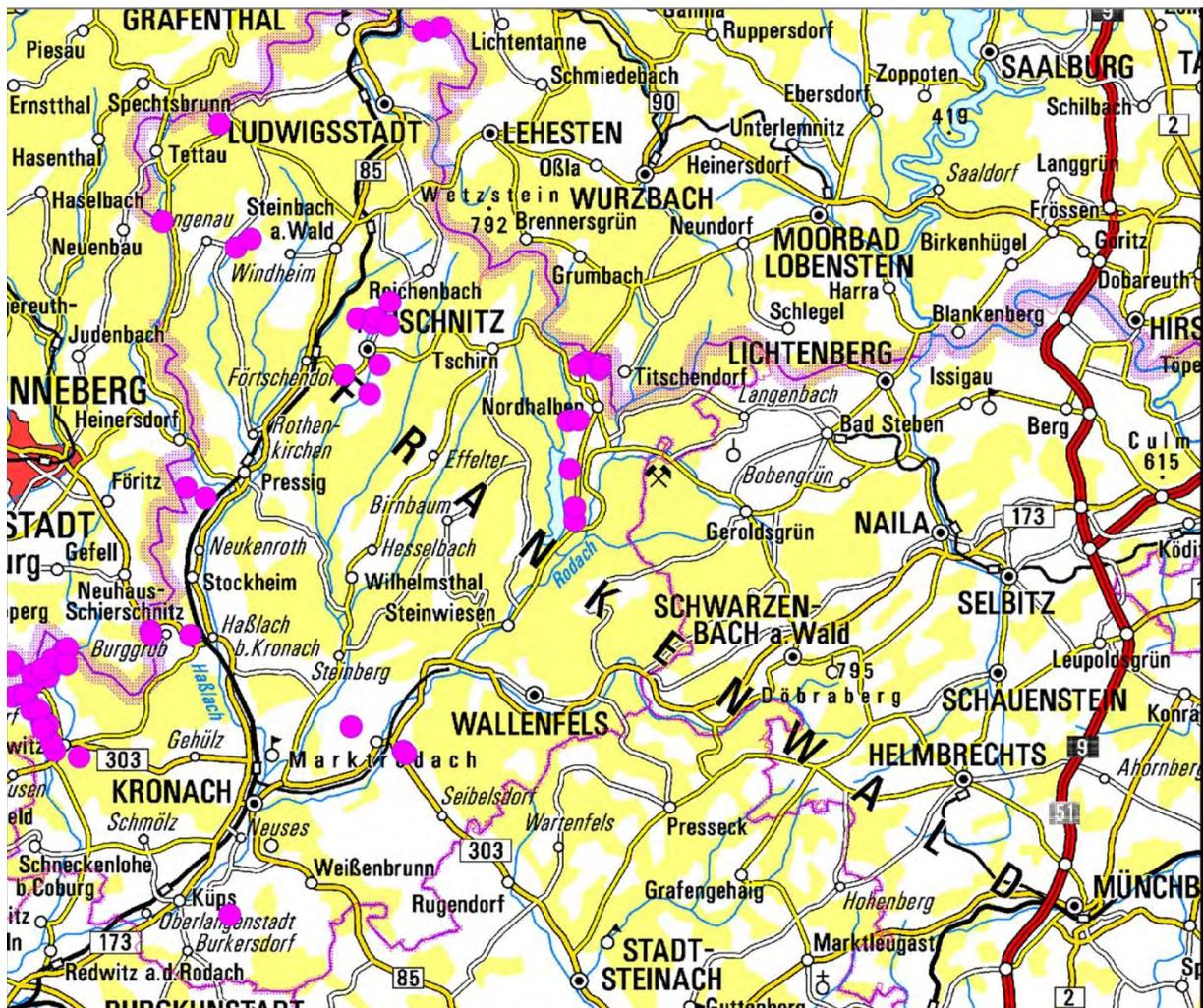
- Aktuell festgestellter Bestand im Landkreis Kronach

Wie Karte 17 illustriert, hatte das Braunkehlchen im Landkreis eine durchaus weitere Verbreitung und war, im Gegensatz zum Wiesenpieper, als Brutvogel auch im Tiefland vorhanden bzw. nicht auf die Hochflächen und Täler des Frankenwaldes beschränkt.

Heute zeigt sich dabei ein Trend, den der Braunkehlchenexperte FEULNER gegenüber dem Autor etwa so formuliert hat: „Während in früheren Jahrzehnten offenbar der Biotop knapp war und man durch Schaffung geeigneter Strukturen schon in den nächsten ein oder zwei Jahren mit der Ansiedlung von Braunkehlchen rechnen durfte, zeigt sich heute – oberfrankenweit – ein genau entgegengesetzter Trend: Nach allem Anschein sehr gut geeignete Habitats sind völlig geräumt worden, und auch in vorbildlich bewirtschafteten Bereichen geht der Abwärtstrend bisher ungebrochen weiter.“

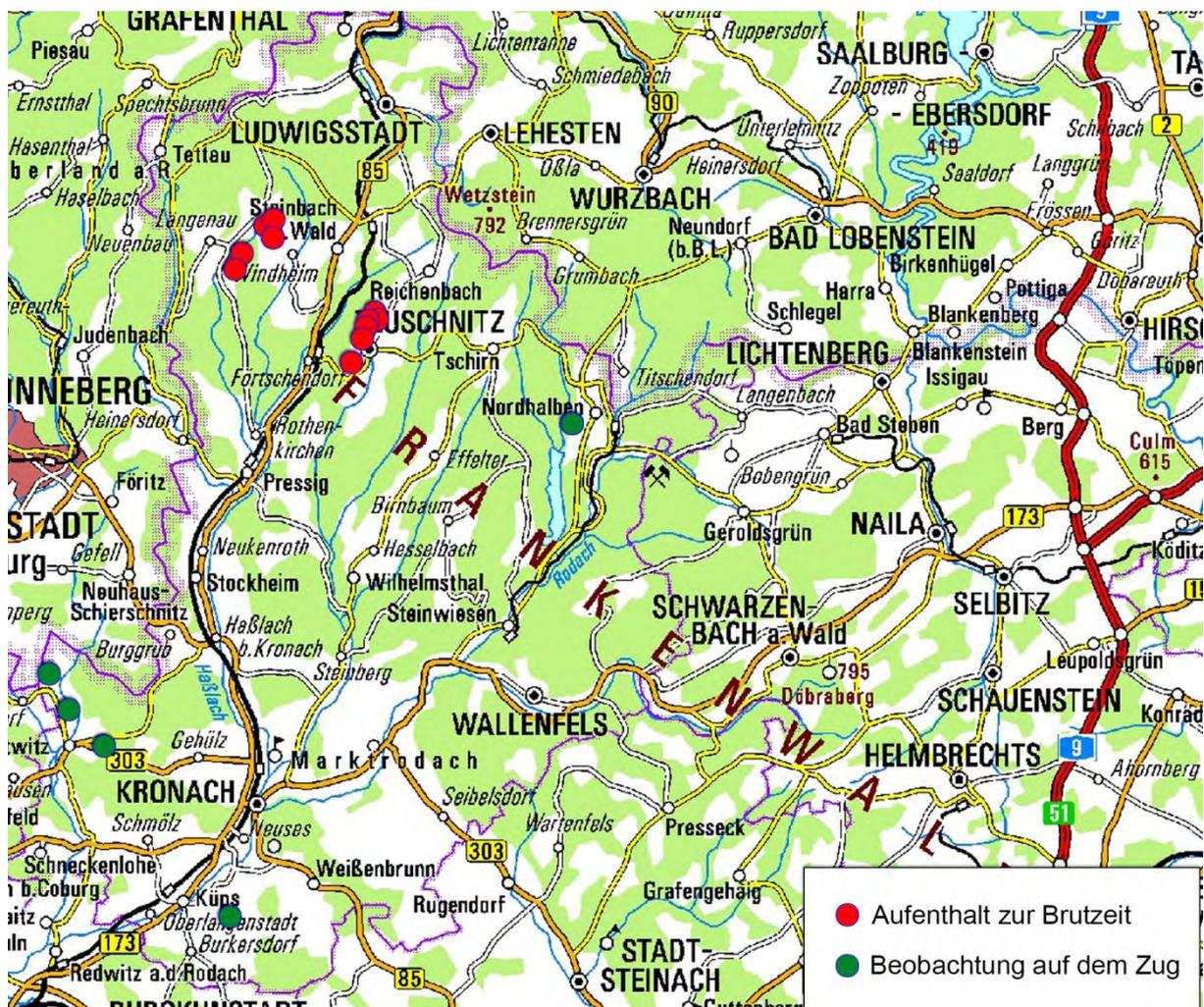
Auch hier kann also klassischer „Lebensraumverlust“ den so drastischen Rückgang eigentlich überhaupt nicht schlüssig erklären.

**Karte 17 –vormalig bestätigte Vorkommen des Braunkehlchens im LK Kronach**



Revier	Anzahl	Status	Beobachtungsart	Datum
1	1	D	Sicht, Gesang	15., 22., 25., 26.5., 11.6.
1	5	C	Sicht, Gesang	15., 22., 25., 26.5., 11.6.
2	2	C	Sicht, Gesang	15., 22., 25., 26.5., 11.6.
2	1	B	Sicht, Gesang	15., 22., 25., 26.5., 11.6.
3	1	C	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
3	1	B	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
4	4	C	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
5	2	C	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.
5	1	B	Sicht, Gesang	7.4., 2., 9., 26.5., 6.6.

Karte 18 – aktuell bestätigte Vorkommen des Braunkehlchens im LK Kronach



-	1	Z	Sicht, Ruf	5., 9.5.
-	1	Z	Sicht, Ruf	2.5.
-	2	Z	Sicht, Ruf	2.5.
-	3	Z	Sicht, Ruf	5., 20.5.

Wie ein Vergleich der Karten 17 und 18 zeigt, ist der gesamte südliche Teil des Landkreises resp. das Hügelland als Brutbiotop geräumt worden. Das ehemals dicht besiedelte Grüne Band sowie besonders das Förritz- und Steinachtal sind zur Brutzeit – oder genauer im Juni als Richtwert für erfolgreiche Bruten – verwaist. Zahlreiche Einzelvorkommen sind erloschen, z.B. bei Marktrodach, Tiefenklein, Burggrub und Welitsch. Auch im Norden des Landkreises, im Frankenwald, ist ein Rückzug auf wenige Resthabitats zu erkennen, die sich mit denen des Wiesenpiepers decken und noch annähernd optimal strukturiert sind. Frühere periphere Kleinpopulationen, die aufgrund des Populationsdruckes vergangener Jahrzehnte entstanden sind, wurden geräumt. Besonders augenfällig ist hier wiederum das völlige Verschwinden von der Nordhalbener Rodungsinsel bis auf einen durchziehenden Vogel in der ersten Maidekade.

### Karte 19 – Detailkarte I des Braunkehlchens – Teuschnitzaue Nord



Das Braunkehlchen ist somit im Landkreis mit aktuell 15 Brutpaaren und 3 unverpaarten Einzeltieren nachgewiesen, womit es noch deutlich hinter dem Wiesenpieper rangiert.

Somit werden die von GUEST geschätzten Zahlen, der einen „Brutbestand [...] anscheinend unter 10 Paaren“ annimmt doch leicht übertroffen. Aber auch dieser Autor, der in den jüngst vergangenen Jahren sehr viel im Frankenwald beobachtet hat, merkt an, dass „[E]hemalige Brutgebiete wie der Wagnersgrund bei Tettau, die Nordhalbener Rodungsinsel und das Steinachtal [...] jetzt kaum geeignet [sind].“<sup>22</sup>

Wie auch beim Wiesenpieper liegt der Verbreitungsschwerpunkt deutlich in den Teuschnitzauen. Hier wurden allein 8 der 15 Brutpaare sowie ein einzelnes Männchen festgestellt, zu vergleichen sind hierzu auch die Aufstellungen auf den vorherigen Seiten. Während bei 7 Brutpaaren ein Nachweis der Kategorie C „wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)“ nach den Nummern 3.), 4.), 5.), 6.) und 7.) erfolgte, wurde ein Paar beim Füttern beobachtet, was als direkter Beleg einer erfolgreichen Brut Kategorie D „sicher brütend (Brutnachweis)“ nach den Nummern 13.) und 14.) gewertet wurde.

#### Karte 20 – Detailkarte II des Braunkehlchens – Teuschnitzaue Süd



Ein kleines Vorkommen des Braunkehlchens, wiederum in enger Brutnachbarschaft zum Wiesenpieper, hat sich südlich der eigentlichen Teuschnitzaue auf dem sogenannten „Teuschnitzer“ Berg etabliert.

Während der Wiesenpieper hierbei die offeneren Wiesenflächen in Richtung Westen für die Brut nutzte, hielten sich die Braunkehlchen ausschließlich in einer kleinen Quellflur auf, die sich östlich daran anschließt. Hier wurde ursprünglich von zwei Brutpaaren ausgegangen, was sich allerdings nicht bestätigen ließ. Ein Männchen blieb den ganzen Beobachtungszeitraum hindurch ohne Partnerin. Es liegt also ein Nachweis der Kategorie C „wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)“ nach den Nummern 3.), 4.), 5.), 6.) und 7.) sowie ein Nachweis der Kategorie B „möglicherweise brütend (Brutzeitfeststellung)“ nach den Nummern 1.) und 2.) vor.

Auch an dieser Stelle wird die bereits erwähnte Bedeutung vorjähriger Vegetationsstrukturen deutlich, die auf das Verweilen der klassischen Wiesenbrüter Braunkehlchen und Wiesenpieper über die Zugzeit hinaus resp. die Etablierung eines Brutreviers immensen Einfluss haben.

### Karte 21 – Detailkarte III des Braunkehlchens – Teuschnitzer Berg



Die Aubachquelle bei Kehlbach, bzw. der Aubachgrund zwischen Kehlbach und Buchbach, hat sich zum bei weitem bedeutendsten Wiesenbrütergebiet im Landkreis nach der Teuschnitzaue entwickelt. Besonders hervorzuheben ist hier, dass dies der Fall ist, obwohl anteilmäßig relativ wenige Flächen in den Vertragsnaturschutzprogrammen gebunden sind. Maßgeblich für die Attraktivität des Bereichs ist die unbewirtschaftete Quellflur, die durch ihre höhere, vorjährige Vegetation die ersten, meist dominanten Braunkehlchen-Männchen auf dem Durchzug „festhält“ und zum Bleiben anregt.

So wurden bei den ersten Begehungen auch nur zwei singende Männchen registriert. Wenn diese aber Reviere etablieren, siedeln sich jüngere, später ankommende und subdominante Männchen häufig in deren Peripherie an, die dann (ab Mitte Mai) auch schon im Grünland genügend hohe Ansitzwarten und einen Brutbiotop bieten (so mdl. Mitteilung FEULNER). Fehlen diese Strukturelemente aber Ende April/Anfang Mai völlig, ziehen die ersten Vögel lediglich durch und die Nachkommenden haben keinen Anreiz, in diesem Gebiet zu verbleiben.

**Karte 22 – Detailkarte IV des Braunkehlchens – Aubachquelle Kehlbach**

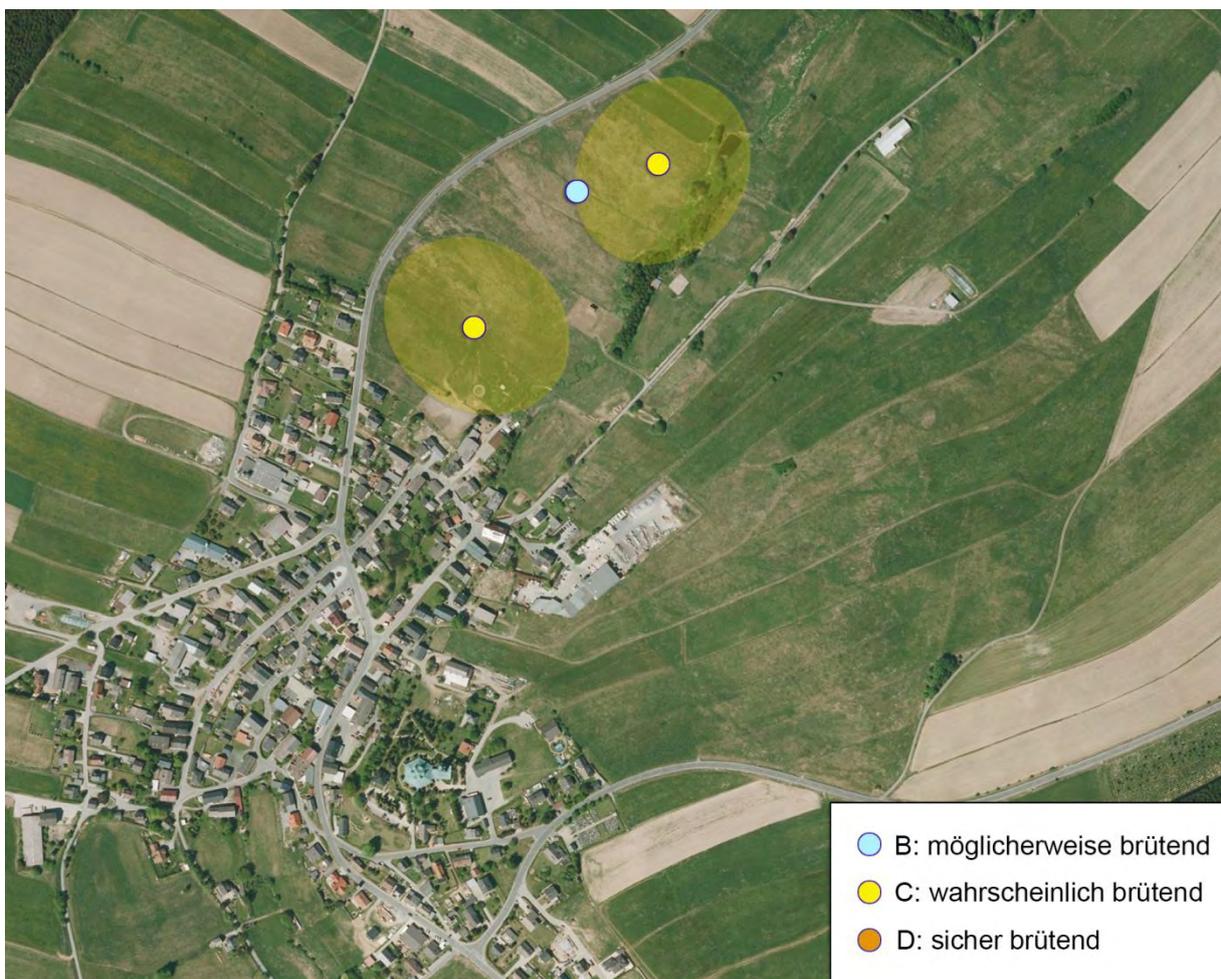


Im oberen Bereich des Bachgrunds konnten demnach abschließend vier Brutpaare der Kategorie C „wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)“ nach den Nummern 3.), 4.), 5.), 6.) und 7.) nachgewiesen werden.

Während der Wiesenpieper hier weniger stark vertreten ist, ist die Situation im südlichen Bereich um Buchbach umgekehrt: Dort stehen vier Brutpaare des Wiesenpiepers zwei Braunkehlchenpaaren der Kategorie C „wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)“ nach den Nummern 3.), 4.), 5.), 6.) und 7.) sowie einem unverpaarten Männchen der Kategorie B „möglicherweise brütend (Brutzeitfeststellung)“ nach den Nummern 1.) und 2.) gegenüber.

Wie auch im Bereich des Teuschnitzer Bergs erscheint der Wiesenpieper hier etwas weniger abhängig von vorjährigen Strukturen als das Braunkehlchen, da er sich, obwohl früher ankommend und die Brutreviere besetzend, auch mit „reinem“ Grünland als Brutbiotop begnügt.

### Karte 23 – Detailkarte V des Braunkehlchens – Wiesengrund Buchbach



### 3.2.5. Wachtelkönig

#### - Biotop, Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen

Der Wachtelkönig ist ein Vogel, für den die im Vorangegangenen beschriebene Methodik nicht in vergleichbarer Weise angewandt werden kann. Durch seine späte Ankunft im Brutgebiet und die sehr verborgene Lebensweise in hoher Vegetation ist es nur sehr selten möglich, methodisch exakte Brutnachweise zu erbringen. Der Wachtelkönig ist lokal verbreitet, mit den bayerischen Schwerpunkten in der Rhön, den Tälern der Fränkischen Saale, Aisch und Altmühl, dem oberbayerischen Donaumoos, der Regentalau mit Chamtbatal und in den ausgedehnten Niedermooren im voralpinen Hügel- und Moorland.<sup>23</sup> Schon diese Gebiete zeigen die Vorliebe für Moore, einschürige Nasswiesen und andere Biotope als Brutplätze. Daneben ist die Art auch in landwirtschaftlichen Nutzflächen anzutreffen, so in Raps- oder Getreideschlägen. Ob dort allerdings tatsächlich Bruten stattfinden, ist, wie erwähnt, schwer zu ermitteln. Neuere Untersuchungen mit telemetrierten Vögeln legen nahe, dass z.B. nach einem Brutverlust im noch dichter besiedelten Ostmitteleuropa ein sehr direkter und zügiger Einflug rufender, (wieder) unverpaarter Männchen erfolgen kann, der dann nicht zu euphorisch aufgenommen werden sollte. So ist denn auch in der Kartieranleitung des LfU ausgeführt, dass bei erst ab Juni besetzten Brutplätzen die Chancen auf wirkliche Reproduktion gering sind. Aussichtsreicher sind ab Mai besetzte Reviere, in denen auch tagsüber, zumindest in den frühen Morgenstunden, intensiv gerufen wird. Verpaarte Männchen rufen dagegen deutlich weniger nachts.<sup>24</sup>

Die Bestandsentwicklung ist aufgrund der oben ausgeführten Faktoren nur sehr schwer abzuschätzen. Von einer längerfristig eher negativen Bestandsentwicklung ist jedoch sicherlich auszugehen. Im Zuge der landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2014/15 ist allerdings von einer Stabilisierung auf niedrigem Niveau die Rede, da die Ergebnisse von 2006 und 2014 sich stark glichen, ganz im Gegensatz z.B. zum Braunkehlchen. Rechnet man die B-Nachweise hinzu, die bei der heimlichen Lebensweise der Art einen erheblichen Anteil ausmachen, wurden im Zuge dieser letzten Erfassung 129 Nachweise erbracht. Nicht sicher zu folgern ist indessen, ob dies eine reale Stagnation des Rückganges bedeutet, oder aber lediglich auf Zuzug aus vitalen osteuropäischen Populationen zurückzuführen ist (wie etwa auch beim Weißstorch naheliegend). Dies vermutet man z.B. für die Schweiz.<sup>25</sup> Im Extremfall könnte also ein Jahr mit vielen Rufern in Westeuropa keine eigentlicher Grund zur Freude sein, sondern nur einen besonders schlechten Jahrgang in Osteuropa indizieren.

Aufgrund der sehr späten Bruttermine sind die Gelege des Wachtelkönigs ganz besonders durch das Ausmähen gefährdet. Die Reproduktion zieht sich oft bis in den Juli hinein, was die meisten Bewirtschaftungstermine deutlich überschreitet. Sehr gute Erfahrungen wurden in einem neueren Schutzprojekt in Sachsen-Anhalt unter Einbeziehung der Landwirte und Ausweisung ausreichend großer Nestschutzzonen gemacht.<sup>26</sup>

---

23 LfU I 2015.

24 LfU II 2015.

25 LfU I 2015.

26 SCHULZE 2012.

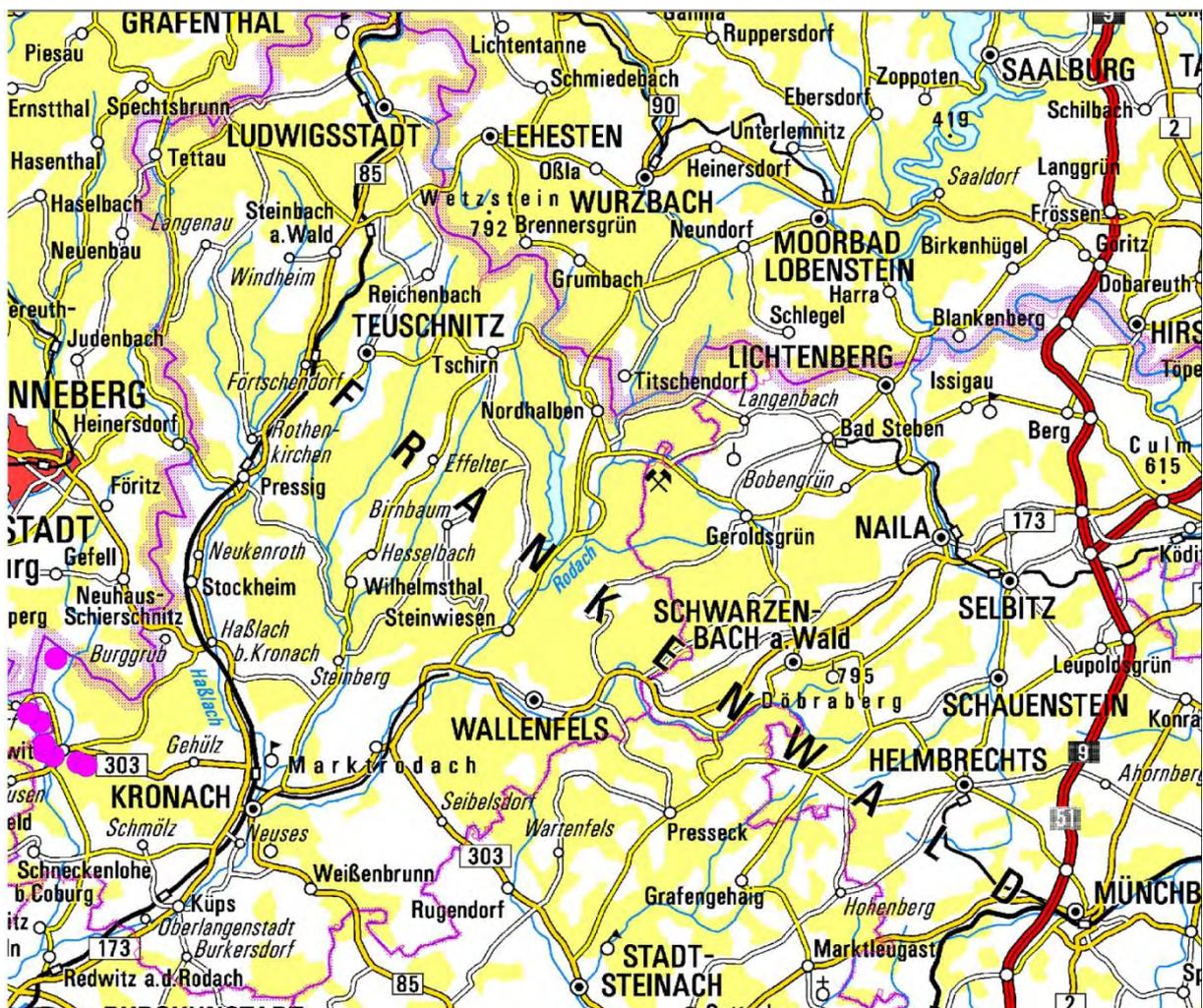
- Aktuell festgestellter Bestand im Landkreis Kronach

Wie auf der Karte ersichtlich, war der Wachtelkönig auch in vorangegangenen Jahren und Jahrzehnten im Landkreis Kronach nicht häufig nachgewiesen worden.

Allerdings ist hier auch von einer deutlichen Unterschätzung der Bestände auszugehen. Die durch „normale“ ornithologische Kartierungen erbrachten Nachweise sind meist nur Zufallsfunde. Zielgerichtete Kartierungen, die sich auf die Nachstunden zwischen 23.00 und 03.00 Uhr bei windstiller Witterung erstrecken sollten – und daher einigen persönlichen Einsatz erfordern – erbringen meist deutlich mehr Nachweise.

Ein gutes Beispiel hierfür ist das erwähnte Schutzprojekt in Sachsen-Anhalt, bei dem die Zahlen rufender Männchen alleine in den Zählgebieten den für das ganze Bundesland angenommenen Wert um etwa das Doppelte überstiegen.<sup>27</sup>

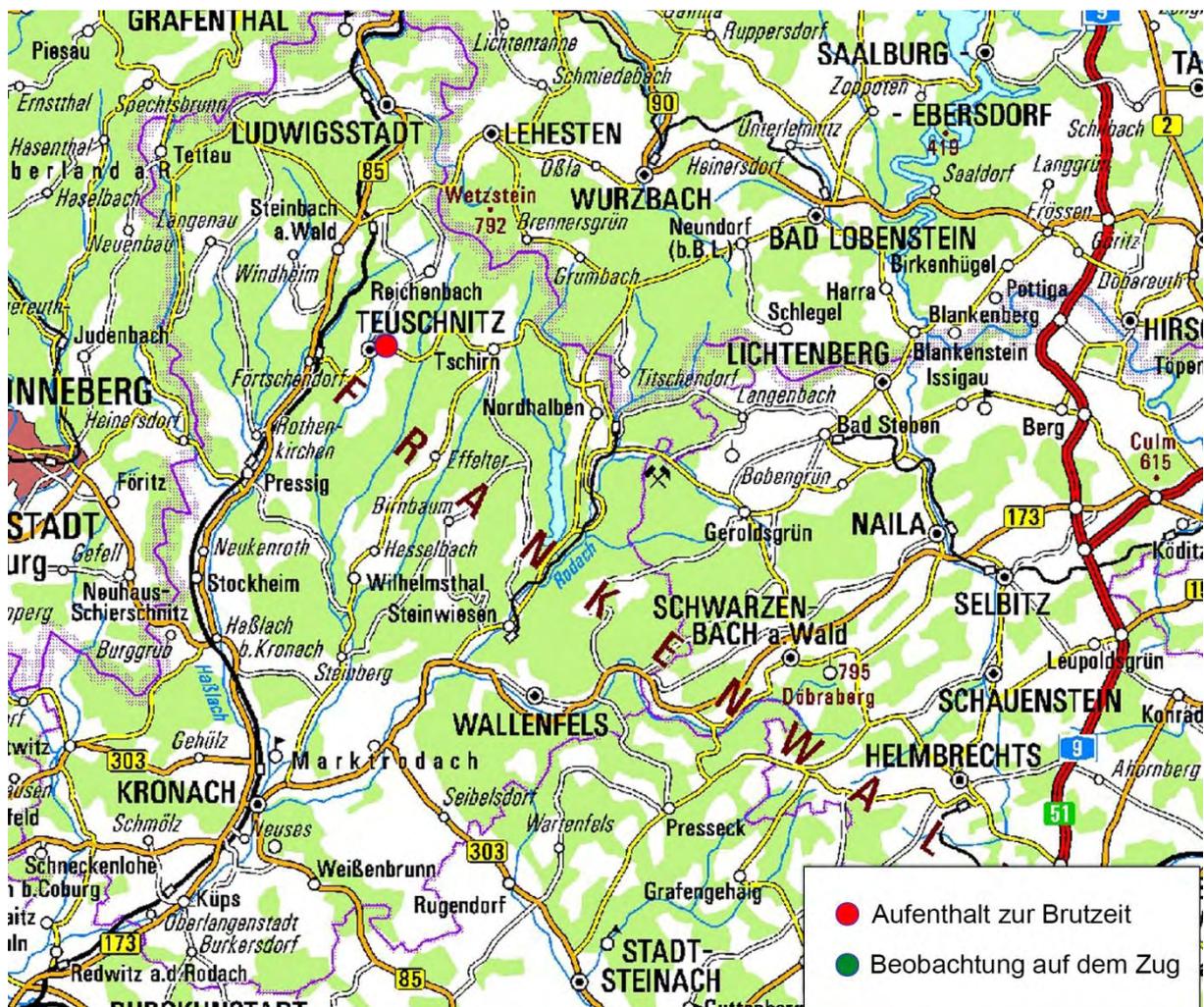
**Karte 24 – vormalig bestätigte Vorkommen des Wachtelkönigs im LK Kronach**



Die in der Karte 24 ersichtlichen Vorkommen in der Steinach- und Förirtzaue konnten im Zuge dieser Arbeit an mehreren Kartierterminen im Mai und Juni nicht bestätigt werden.

Ein Indiz dafür, dass es sich dabei nicht um ein zufälliges Verpassen eines günstigen Zeitpunktes handelte, liefert folgende Beobachtung: Ein Tag mit besonders günstiger Witterung war der 25. Juni 2016, da eine warme, windstille und mondhelle Nacht beste Voraussetzungen bot. Bei der Anfahrt in die Steinachau wurde bei offenem Wagenfenster im Revier des Verfassers (Thüringer Linder Ebene) gegen 00:00 Uhr ein intensiv rufender Vogel in einem Wintergetreideschlag ausgemacht. Die Kartierung auf bayerischer Seite, nur wenige Kilometer entfernt, erbrachte trotz ebenfalls idealer Wetterbedingungen und dosiertem Einsatz der Klangattrappe keinen Nachweis. Auf dem Rückweg gegen 03.00 Uhr wurde daher bewusst der Winterweizenschlag noch einmal angesteuert, wo der Vogel schon von Weitem deutlich und ununterbrochen zu hören war. Dies kann mit einiger Sicherheit als ein Negativnachweis eines Rufers zu dieser Zeit in den Steinach- und Förirtzaunen angesehen werden.

**Karte 25 – aktuell bestätigte Vorkommen des Wachtelkönigs im LK Kronach**

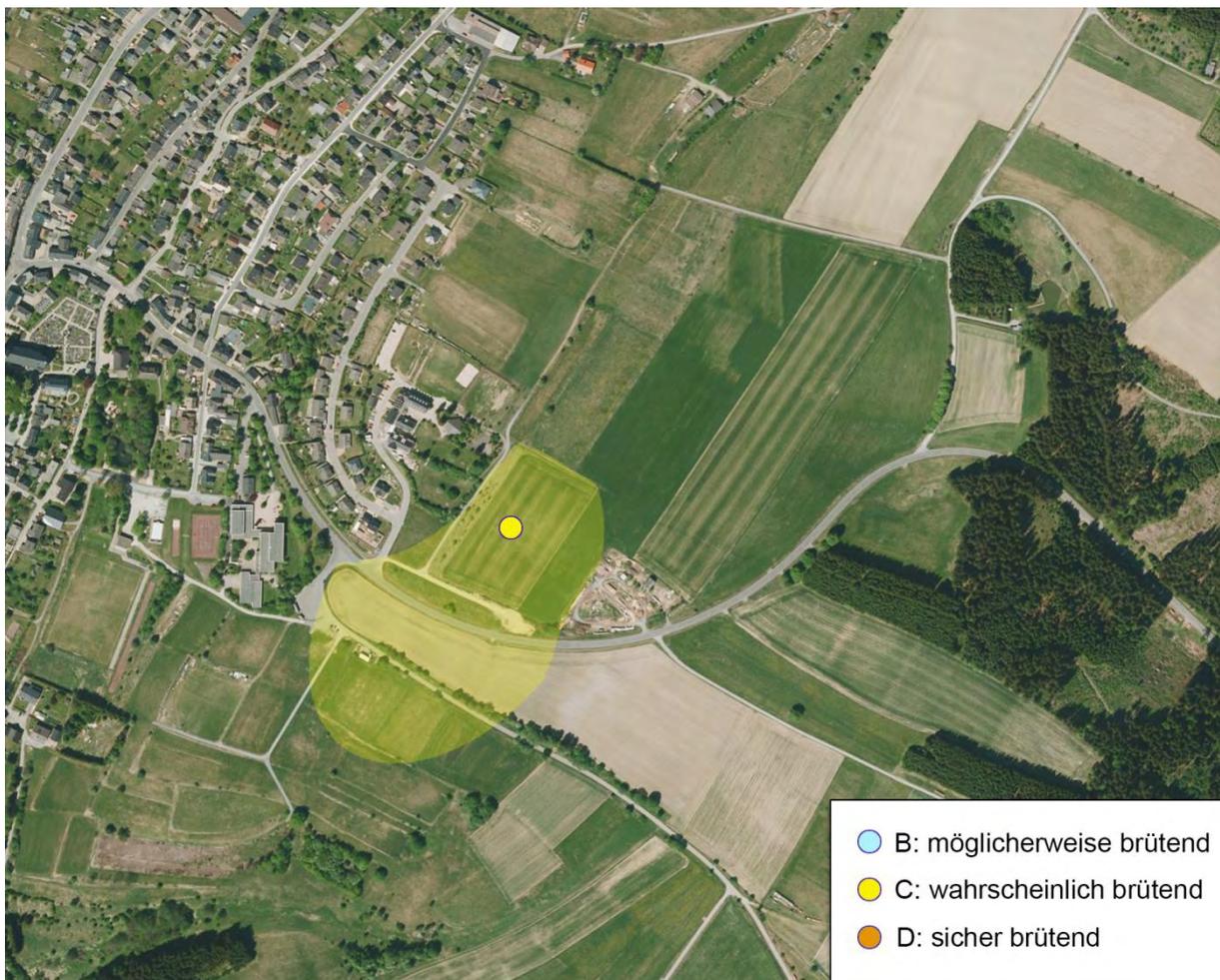


Trotzdem gelang im Erfassungsjahr ein Zufallsnachweis, der aber nicht auf den Verfasser zurückgeht, da er außerhalb des aufgrund der Altnachweise zu erwartenden Gebietes lag.

Eine interessierte Hobbyornithologin meldete einen rufenden Vogel, den sie als Wachtelkönig beschrieb. Auch wenn eine solche Angabe früher natürlich keinen Eingang in diesen Bericht hätte finden dürfen, half hier die moderne Technik: Mit ihrem Smartphone konnte die Dame eine sehr gute Aufnahme der nahen Rufe machen, die an ihrer schon selbst getroffenen Arteinordnung keine Zweifel aufkommen lassen. Aufmerksamkeit verdient hierbei die Tatsache, dass der Vogel über viele Tage hinweg sehr regelmäßig rief und dies besonders bis weit in die frühen Morgenstunden, wenn die Dame mit ihrem Hund spazieren ging. Unter Hinzuziehung der vorgenannten Kriterien ergibt sich dabei sogar eine Einordnung in die Kategorie C „wahrscheinlich brütend (Brutverdacht)“

Revier	Anzahl	Status	Beobachtungsart	Datum
1	1	C	Revierruf	ca. 15.- 26.6.

**Karte 26 – Detailkarte I des Wachtelkönigs – Teuschnitzaue Ost**



### 3.2.6. Weitere Arten

An dieser Stelle sollen lediglich zwei kurze Hinweise notiert werden, die für die Ausweisung von Bodenbrüter-Schutzgebieten oder für gezielte Maßnahmen nützlich sein könnten:

- Rebhuhn
- In den klimatisch passenden Gunstlagen des südwestlichen Hügellandes wurden, bei entsprechender Landschaftsstruktur, Rebhühner gesichtet und erfasst. Wie auf Karte 6 ersichtlich, sind im Zuge der Kiebitzerfassung bei Beikheim Paarhühner beobachtet worden. Später im Jahr gelang an einem Einzelgehöft an der B303 in Richtung Weidhausen b. Coburg der Sichtnachweis einer Kette aus 6 Vögeln.
- Besonderer Schwerpunkt dieser Art im Landkreis Kronach ist die Heckenlandschaft bei Unterrodach, die von der Ökologischen Bildungsstätte Oberfranken im Rahmen zweier Projekte beweidet, gepflegt und entwickelt wird. Nach einem Sichtnachweis eines Paares im Frühjahr gelang meiner Kollegin BOSECKER im Spätsommer ein Foto eines Volkes aus 18 Tieren (Zusammenschluss zweier Ketten aufgrund des Verlustes eines der vier Altvögel durch Prädatoreneinwirkung). Dies ist aufgrund des 2016 sehr ungünstigen Wetters umso erfreulicher. Im nächsten Jahr wird hier durch die Ökologische Bildungsstätte Oberfranken gezielt kartiert.



- Wachtel
- An zwei Orten wurden schlagende Wachtelhähne registriert: Am 6. Juni im Wiesenbrütergebiet südlich von Kehlbach sowie am 25. Juni zur Nachtzeit im Zuge der Wachtelkönigkartierung in den Steinachauen bei Mitwitz.

### 3.3. Vergleichende Realnutzungskartierungen 1992 vs. 2016

In diesem Teil der Arbeit soll ein ausgewählter Vergleich von Realnutzungskartierungen zeigen, wie sich manche der bevorzugten Wiesenbrüteregebiete im Landkreis verändert haben.

Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Auswahl der Gebiete gelegt, die nachweisen soll, dass in manchen Habitaten Lebensraumentwertung fraglos die größte Rolle beim Rückgang der Wiesenbrüter spielt, in anderen Bereichen jedoch nicht als (alleinige) Ursache ihres Verschwindens plausibel ist.

Eingangs ist zu erwähnen, dass bei den eigenen Kartierungen des Jahres 2016 die vor Ort vorgefundene *Nutzung* entscheidend war, nicht z.B. die genaue Zusammensetzung der Flora, da das Projektvolumen keine eigene Kartierung in diesem Bereich zuließ. Die Einordnung als „Intensiv-“, oder „Extensivgrünland“ richtete sich dabei z.B. nach dem zu den Kartierungszeitpunkten vorgefundenen Mahdzeitpunkten und ihren Implikationen für den Wiesenbrüterschutz, die ja weit bedeutender als die genauere Zusammensetzung der Flora sind. Wiesen, die daher im Kartierzeitraum im Juni oder gar Mai schon gemäht wurden, sind als „Intensivgrünland“ geführt, solche, die während dieser ganzen Periode noch einen sicheren Lebensraum boten, als „extensives“. Natürlich spielen hier die Wetterbedingungen und die landwirtschaftlichen Betriebsabläufe eine große Rolle und die Einordnung kann von Jahr zu Jahr schwanken, jedoch ergibt sich in Bezug auf sehr maßgebliche Gefährungsursachen wie das Ausmähen ein realistischeres Bild, als nur den offiziellen Flächenstatus zu beachten. Auch für die Entscheidung „Ackerland oder Grünland“ war nicht die Führung der Fläche in den entsprechenden Verzeichnissen, sondern die reale Nutzung vor Ort maßgeblich, auch wenn sie im nächsten Jahr ggf. schon wieder eine andere sein kann.

Bei den aktuellen Karten sind VNP-Flächen hellgrün, Ökoflachen rot und KULAP-Flächen blau umrahmt.

Im Einzelnen wurden daher folgende Gebietskulissen gegenübergestellt:

#### 3.3.1. Nordhalbener Lerchenhügel – Karten 27 und 28

Der Nordhalbener Lerchenhügel am nördlichen Ende der Rodungsinsel steht am Anfang dieses Kapitels, da er das belastbarste Beispiel für Lebensraumveränderungen ist.

Ganz besondere Beachtung verdient dabei der Umstand, dass dieser Flurbereich keineswegs schlecht gepflegt oder biologisch entwertet ist, vielmehr ist das bisherige Schutzkonzept nicht auf die Kernarten der Wiesenbrüter abgestimmt und zugeschnitten.

Wie auf Karte 27 zu sehen, herrschte noch vor 25 Jahren hier eine große Strukturvielfalt. Für die Eignung als Wiesenbrüterbiotop ist weniger die Verteilung von intensivem und extensivem Grünland entscheidend, als vielmehr die beiden Brachentypen, die 1992 noch genauer getrennt wurden. Ihre Verteilung und die damit vorhandene Strukturierung der Gesamtfläche machten den Bereich für Wiesenbrüter attraktiv. Auch die zahlreichen Säume und Raine trugen hierzu bei.

Heute hat sich die Situation grundlegend geändert. Durch eine Verkleinerung der Zahl der Bewirtschafter ist die Fläche uniformer geworden. Zwar ist fast das gesamte Areal in die VNP-Gebietskulisse integriert, aber das allein scheint kein Garant für die Eignung als Wiesenbrüterhabitat zu sein. Wenn alle Flächen zwar gleich spät, erst ab 1. Juli, gemäht werden, sie jedoch dann gleichförmig und kurzrasig den Winter über liegen, so ziehen sie zwar z.B. Feldlerchen in guten Brutpaardichten an, verhindern aber gerade durch die flächendeckende Nutzung und Mahd die Ansiedlung von Wiesenbrütern, da vorjährige Strukturen fehlen.

Da also bracheartige Elemente in der bewirtschafteten Fläche nicht vorhanden sind, kämen als Brutplätze in erster Linie die „Säume und Raine“ in Frage, die vor allem an den terrassenartigen Hangabstufungen zu finden sind. Diese sind aber im Laufe der letzten zweieinhalb Jahrzehnte fast durchweg von Einzelbäumen, oft Ebereschen, durchwachsen worden, die der Ansiedlung von Wiesenbrütern eher entgegenstehen.

Somit hat sich ein deutlicher Wandel der Vogelwelt des Nordhalbener Lerchenhügels vollzogen: Während früher in den baumarmen, aber durch Brachen strukturierten Grünländern die Wiesenbrüter Charaktervögel waren, sind sie heute in den zwar spät gemähten und einschürigen, aber uniformen Wiesen verschwunden. Auch der Wandel der Raine und Säume hin zu Baumreihen ist dabei mit einzubeziehen. Auf den völlig offenen Bereichen bleibt die Feldlerche Leitart, in den Ebereschenreihen dominieren nun eher Baumpieper und, vor allem auf dem Zug, verschiedene Drosselarten.

### 3.3.2. Tschirner Grümpelquelle – Karten 29 und 30

Der Bereich der „Grümpelquelle“ liegt im südlichen Teil der Tschirner Flur. In früheren Jahrzehnten, aus der auch die Karte 29 stammt, war sie das bedeutendste Wiesenbrütergebiet dieser Gemarkung mit durchschnittlich je etwa 3–5 Paaren Wiesenpieper und Braunkehlchen – nur auf dieser Teilfläche.

Heute ist das Areal, wie auch die Untersuchungen GUESTS<sup>28</sup> und eine mündliche Mitteilung HAAKES belegen, von diesen beiden Arten im Sommer überhaupt nicht mehr (Wiesenpieper) oder nur noch sehr sporadisch (Braunkehlchen in einzelnen Jahren, zuletzt 2013) besiedelt.

Dieser Biotop steht, in folgerichtiger Entwicklung des Gedankenganges aus 3.3.1., für eine Fläche, die nach allem Ermessen immer noch geeignet sein müsste – zumindest ist sie nicht sichtbar schlechter strukturiert als andere, noch besiedelte Bereiche. Hier müssen demnach andere, z.T. nicht vollständig verstandene Mechanismen wirken, die zum Verschwinden dieser Artengruppe geführt haben.

Der „Kern“, die Quellflur, umgeben von Hochstauden und extensivem Grünland, ist in einer hohen Biotopqualität, als Ökofläche, erhalten geblieben. Der Anteil an Ackerland scheint eher noch geringer als 1992 auszufallen.

Allenfalls im Rahmen der Beurteilung der Biotopqualität heranzuziehen sind Faktoren wie eine moderate, beginnende Verbuschung und eine relative Waldnähe (je nach Messpunkt oft

---

28 Vgl. GUEST 2016.

weniger als 200m), die früher, in Zeiten prosperierender Wiesenbrüterbestände, toleriert wurden, heute aber zum Erlöschen eines kleinen Vorkommens, das nicht durch starke Quellpopulation gestützt wird, beitragen können.

### 3.3.3. Aubachgrund Kehlbach–Buchbach – Karten 31 bis 34

Der Aubachgrund zwischen Buchbach und Kehlbach wurde als drittes Gebiet ausgewählt, da er als Kontrapunkt zum Nordhalbener Lerchenhügel aufzeigt, wie andererseits Gebiete mit nur geringer Einbeziehung in Förderkulissen (nördlicher Bereich bei Kehlbach) trotzdem vitale Bestände von Wiesenpieper und Braunkehlchen aufweisen können. Bei genauer Betrachtung und unter Einbeziehung der in der Teuschnitzaue stark gesunkenen Zahlen, liegt hier sogar das einzige Verbreitungsgebiet des Landkreises vor, das über die besprochene Periode hinweg stabil geblieben ist.

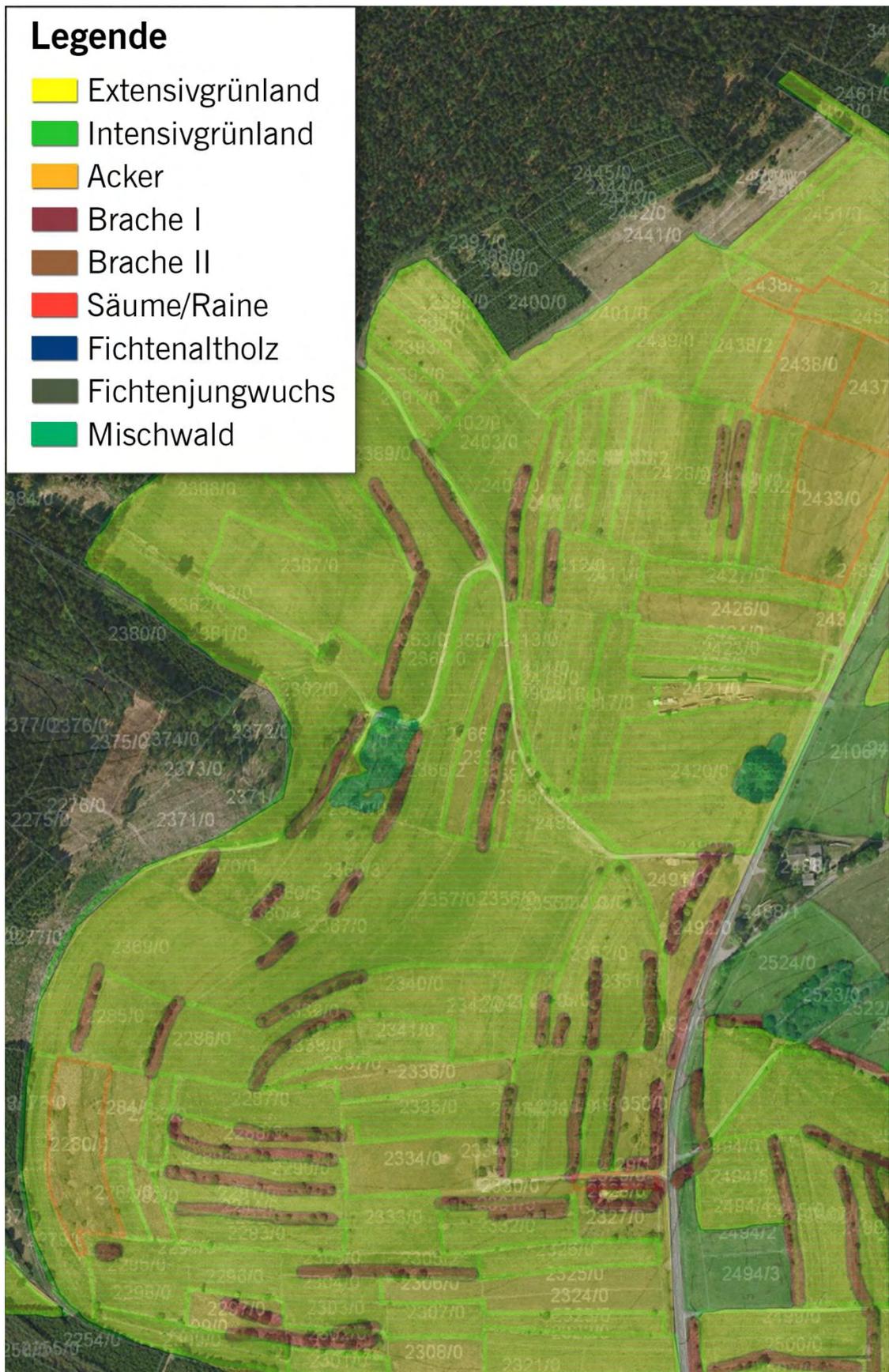
Auch hier sind allerdings ähnliche Mechanismen zu beobachten: Unverändert sind die Vorkommen im oberen und unteren Talbereich, jeweils nahe der Ortschaften, während die mittleren, sehr walddahen Vorkommen einzelner Brutpaare erloschen sind.

Kernverbreitungsgebiet bei Kehlbach bleibt die Hochstauden-Quellflur, die von extensivem Grünland umgeben ist. Besonders hier wären weitere Biotopsicherungen und die Einbeziehung des randlichen, intensiveren Grünlands in die VNP-Kulissen zur Erhöhung des Bruterfolges wünschenswert. Dazu sind auch die entsprechenden Karten der nachgewiesenen Wiesenpieper- und Braunkehlchen-Reviere beizuziehen resp. abzugleichen. Moderate Entbuschungen wären sicher nicht fehl am Platze, genauso wie eine Absprache bezüglich der Rinderbeweidung, die im Laufe der Brutzeit in der Quellflur begonnen wurde.

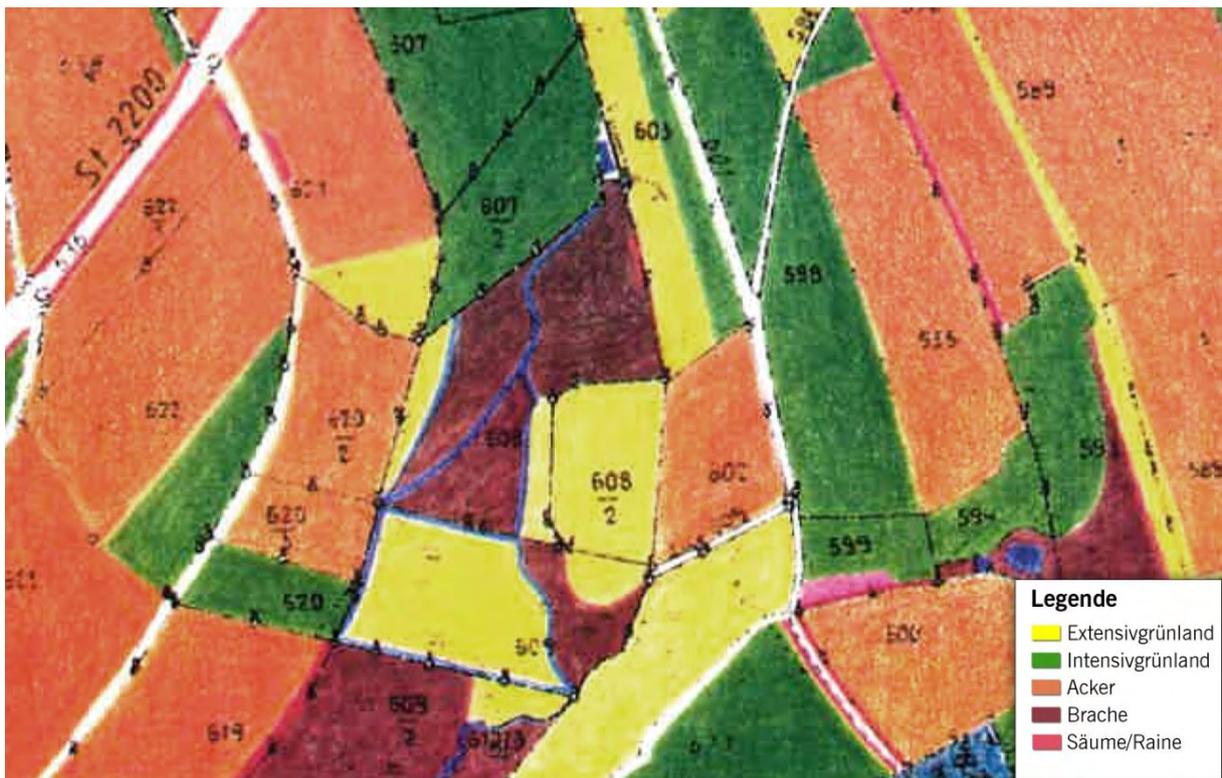
Im Bereich Buchbach ist das Hauptverbreitungsgebiet bereits zu großen Teilen in VNP-Kulissen eingebunden und zeichnet sich durch eine sehr günstige Strukturierung aus. Mit seiner Größe von ca. 5ha und seiner relativen Waldferne (ca. 500m) ist es bezogen auf aktuelle Verhältnisse beinahe ideal.



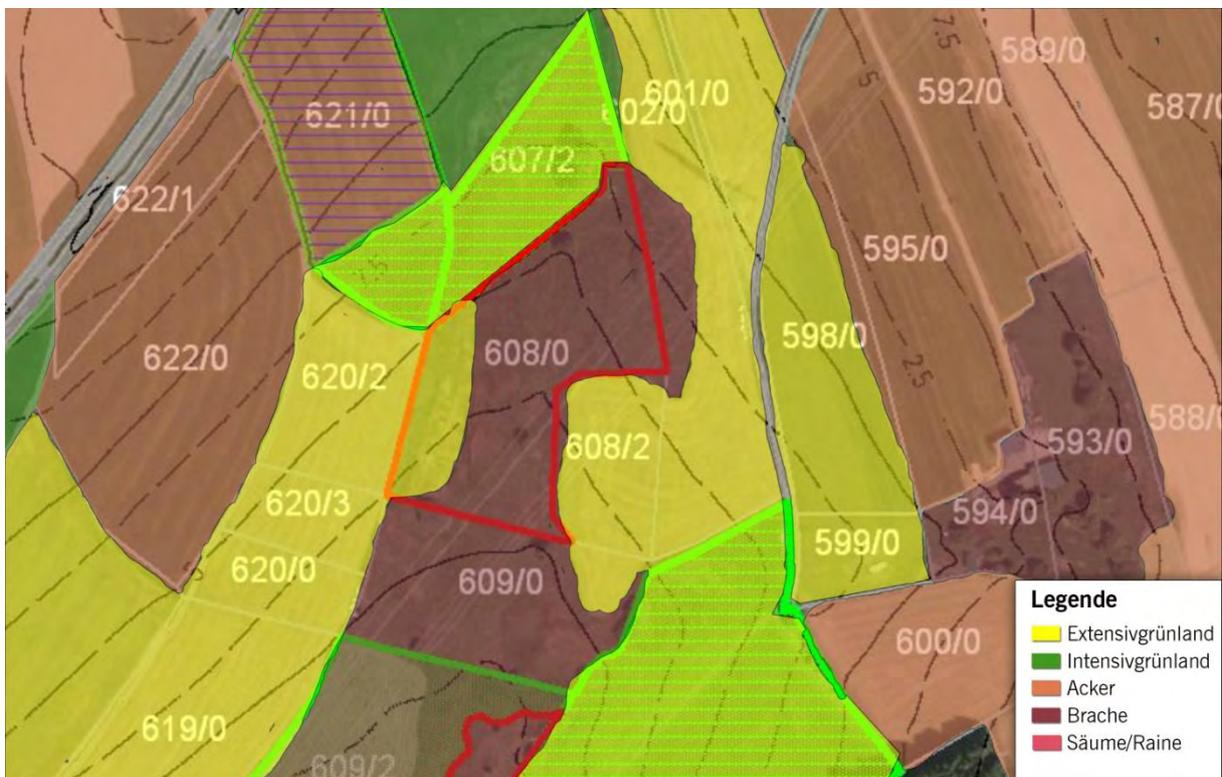
## Karte 28 – Nordhalbener Lerchenhügel 2016



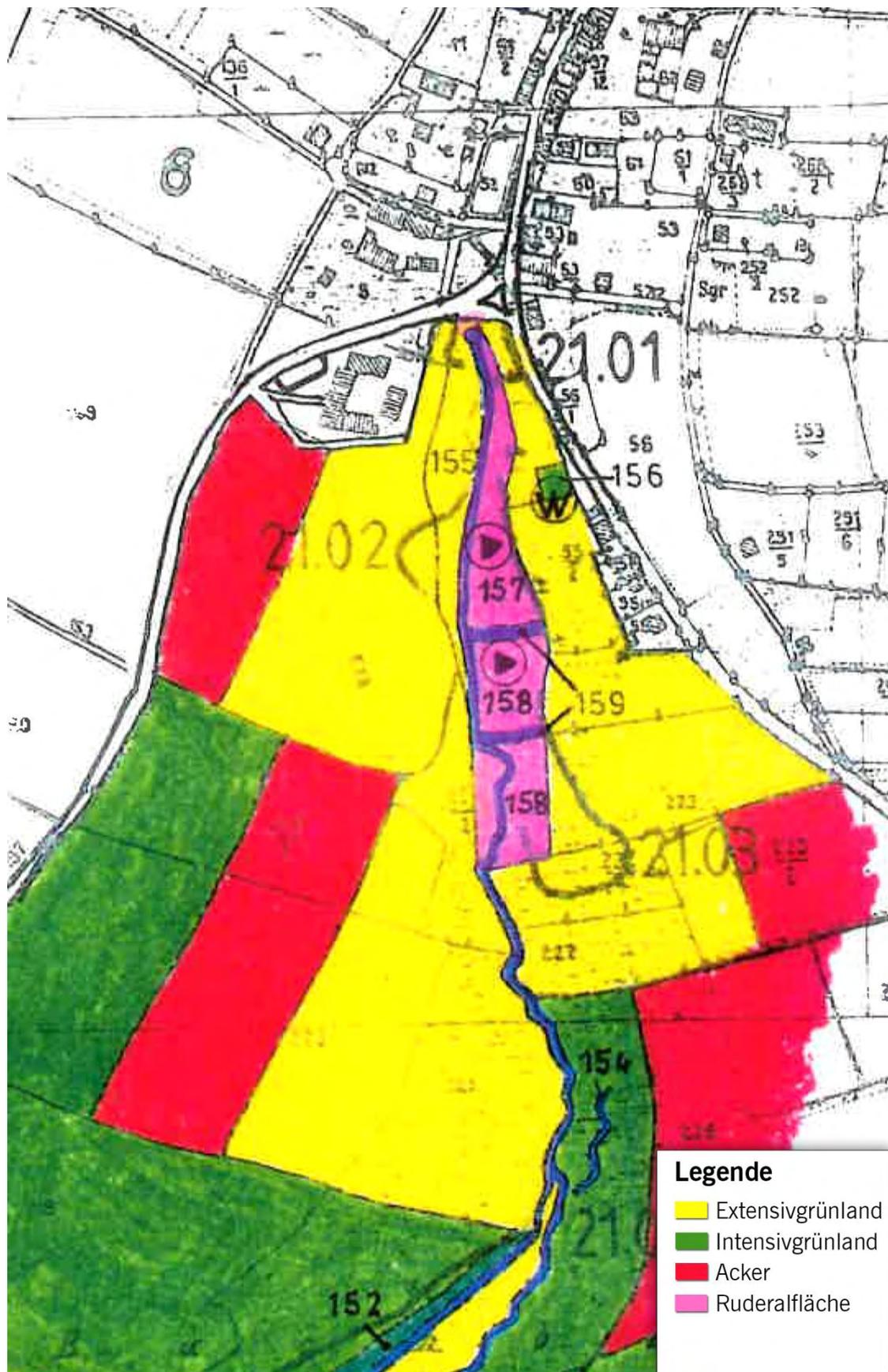
**Karte 29 – Tschirner Grümpelquelle 1992**



**Karte 30 – Tschirner Grümpelquelle 2016**

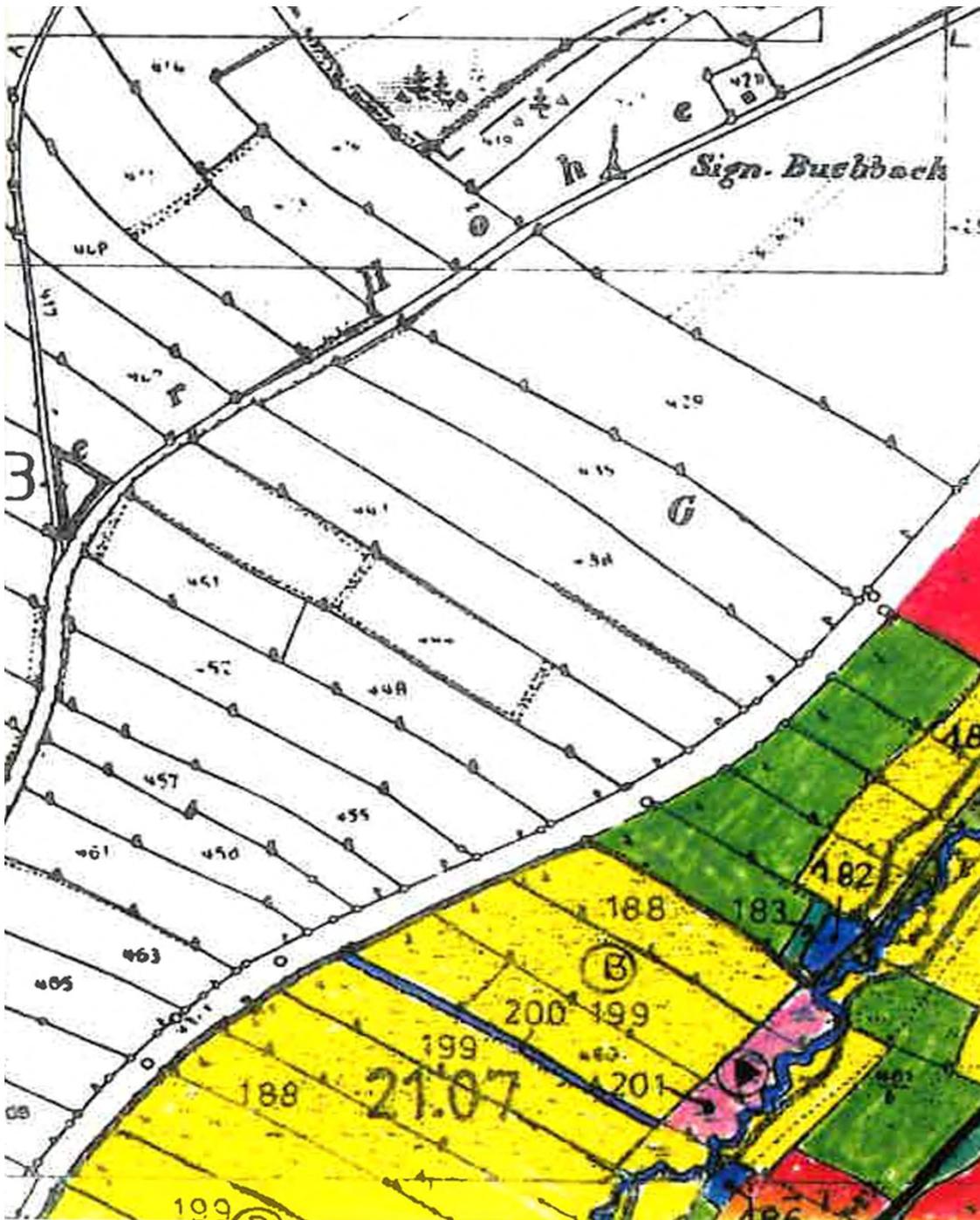


Karte 31 – Aubachquelle Kehlbach 1992

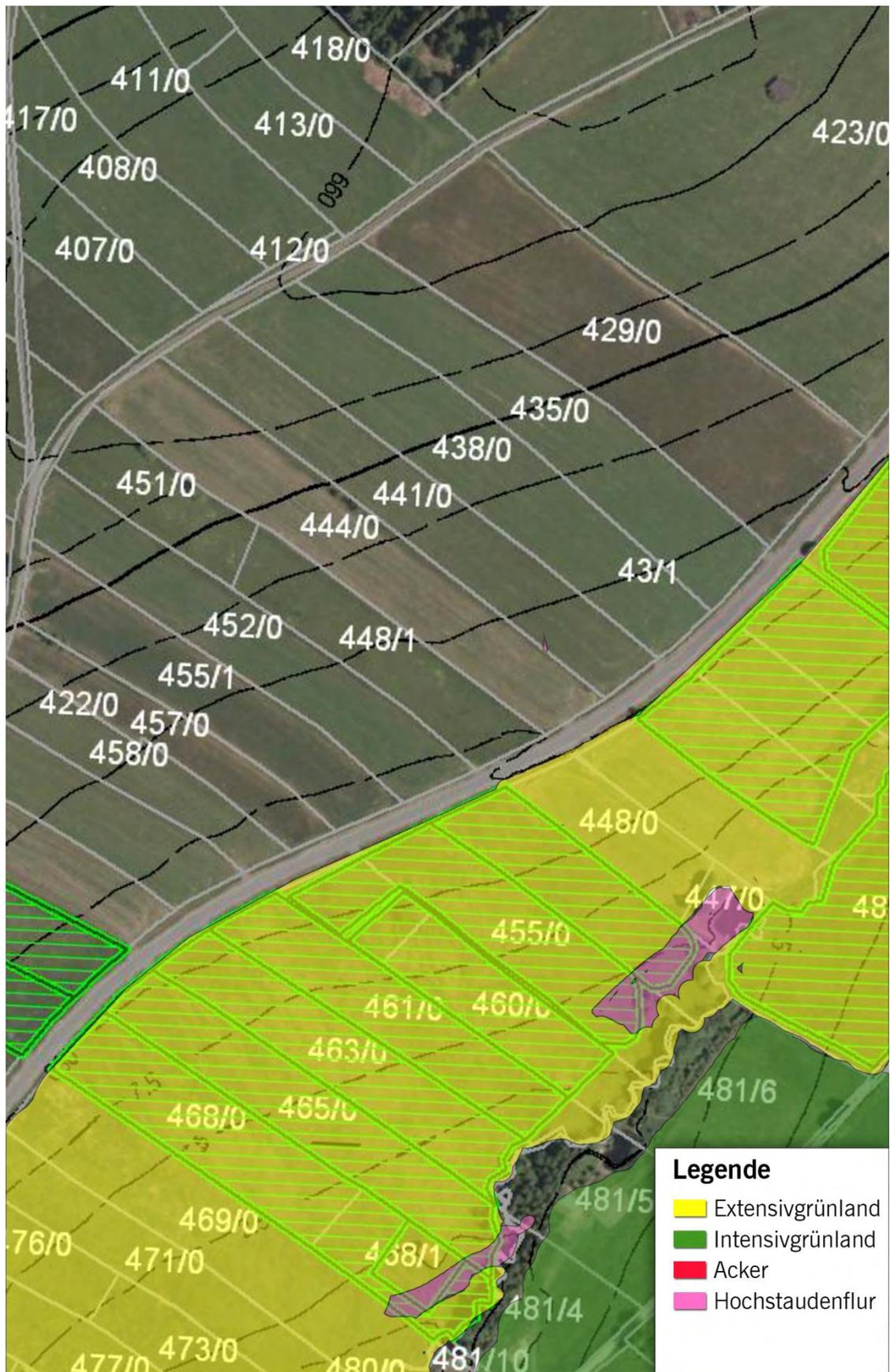




Karte 33 – Aubachwiesen Buchbach 1992



Karte 34 – Aubachwiesen Buchbach 2016



### 3.4. Schlussfolgerungen: Gefährdungsursachen und praktikable Schutzmaßnahmen

Im diesem abschließenden Kapitel sollen die aktuellen Gefährdungsursachen und daraus abzuleitende, *aktuell angezeigte* und *realistisch umzusetzende* Schutzmaßnahmen aus Sicht dieser Studie kurz und prägnant dargestellt werden, die über die schon praktizierten hinausgehen.

#### - **Zu den Gefährdungsursachen:**

Innerhalb der Vogelwelt stellen die bodenbrütenden Offenlandarten die gefährdetste Subgruppe dar, da sie sich in einem „Bermudadreieck“<sup>29</sup> aus Biotopverschlechterungen/geänderter Landnutzung, Klimaveränderungen und erhöhter Prädation gefangen sehen. Andere Gefährdungsursachen wie z.B. Freizeitnutzung treten dahinter in der Regel weiter zurück.

Eingangs muss dargelegt werden, dass die Ursachen der Gefährdung zu wichten und in die im vorherigen Absatz genannte Reihenfolge zu bringen sind, d.h., dass z.B. ein gut strukturierter Biotop in der Lage ist, schlechte klimatische Vorzeichen einer Brutperiode oder eine relativ hohe Dichte an Fressfeinden – in einem gewissen Rahmen – abzumildern. Ebenso kann auch ein gut durchgeführtes Prädationsmanagement nicht die negativen Auswirkungen von sintflutartigen, die Gelege überschwemmenden Regenfällen verhindern. Andererseits lässt sich in der durchgeführten Untersuchung aber auch der entgegengesetzte Fall belegen, z.B. in der Teuschnitzaue, vgl. Tabelle 4 auf Seite 8: Dort sind trotz vorbildlichem Mahdregime, guter Grundfeuchte (Bachgrund) und annähernd perfekter Vegetationsstruktur die Brutpaarzahlen in weniger als 20 Jahren kontinuierlich auf etwa 50% eingebrochen, wobei hier der Biotop keine, jedenfalls keine so entscheidende, Rolle spielen kann – er hat sich im Gegenteil sogar verbessert.

Darüber hinaus scheint eine Klarstellung wichtig, auf der viele Missverständnisse und Zielkonflikte, z.B. im Hinblick auf das Prädationsmanagement, dem man auch in verschiedenen Teilbereichen des Naturschutzes oft konträr gegenübersteht, beruhen: Möchte man erklären, warum z.B. das Rebhuhn 90% seiner früheren Brutpaarzahlen verloren hat, spielt natürlich die großflächige Entwertung extensiv(er) genutzter Agrarlandschaften die entscheidende Rolle. In diese Richtung geht beispielsweise das Engagement des „klassischen Biotopschutzes“. Eine völlig andere Art von Ursache und auch eine nicht generell vergleichbare Diskussion stehen aber hinter der Frage, warum die verbleibenden 10% der Rebhühner zu einem erheblichen Teil nicht mehr erfolgreich brüten, selbst wenn sie es regelmäßig versuchen. Hier reicht der Biotop allein als Erklärungsursache nicht mehr aus, da ja diese beispielhaften letzten 10% sich in aller Regel schon auf Sonderstandorte oder speziell gemanagte Flächen zurückgezogen haben. Problemfelder wie mangelndes Futterangebot und Prädation dürfen hier nicht aus dem Fokus geraten, obwohl natürlich beide in ihrer Bedeutung zurücktreten würden, wenn das Habitat besser ausgestattet wäre.

## **Biotopverschlechterungen:**

- Bezüglich der allgemein diskutierten Entwertung der Biotope ist anzumerken, dass der Begriff „Wiesenbrüter“ mittlerweile eher irreführend ist. Höchstens auf den Wachtelkönig trifft er noch bedingt zu, obwohl auch diese Art inzwischen in vielen Fällen – so auch in dieser Untersuchung belegt – auf Ackerflächen ausweicht. Der Kiebitz nutzt bei seinen Brutversuchen im Landkreis nur noch Ackerflächen, die in der Regel zur Biotopfalle werden. Die drei anderen Arten Bekassine, Wiesenpieper und Braunkehlchen haben sich schon größtenteils aus den eigentlichen Wiesen, also landwirtschaftlich genutzten (Feucht-)grünländern, zurückgezogen und brüten in der Hauptsache in Sonderstrukturen wie Quellfluren oder speziell bewirtschafteten Schutzgebieten. Mahdwiesen ohne festgelegten frühesten Schnitttermin eignen sich flächendeckend nicht mehr zum Brüten und Brachen fehlen, woraus sich die drastischen Verkleinerungen des für die Arten nutzbaren Arealen ergeben.  
Früher waren in den untersuchten Gebieten des Steinach- und Förritzgrundes große Flächen extensiver Wiesen vorhanden, die bis in April hinein so schütter, lückig und grundfeucht strukturiert waren, dass sie alleine schon, ohne Ackerflächen oder z.B. Moore und Heiden, einer relativ großen Wiesenbrüterpopulation als Lebensraum dienten. Für den Kiebitz boten sich hier Brutplätze, auf denen die Jungvögel flügge werden konnten, bevor in der Landwirtschaft dieser Zeit überhaupt an eine Mahd zu denken war. Mit der Eutrophierung des allergrößten Teils des Grünlandes sind aber die Schnitttermine so nach vorne gerückt, – in der Regel erfolgt der erste Schnitt im Mai – dass für die allermeisten Vogelarten die mehrere Wochen dauernde Phase von Nestbau, Eiablage, Brut und Aufzucht nicht mehr zu meistern ist. Die Restbestände sind dann vornehmlich in Sonderstrukturen oder geschützten Flächen zu finden, dort allerdings durch Phänomenen wie Verinselung oder erhöhtem Feinddruck ausgesetzt.
- Die in den 1990er Jahren als Gefährdungsursache genannte Aufforstung ist an manchen Stellen, so im Bereich „Buckenreuth“ (Nordosten der Nordhalbener Rodungsinsel), eingetreten. Noch vor der Aufforstung ist aber die natürliche Sukzession zu nennen, da viele Biotope nicht in ausreichendem Maße entbuscht und offen gehalten werden.
- Ebenso zu thematisieren ist die in den Karten der Realnutzungskartierung schon angedeutete „Uniformierung“ der Wiesenlandschaften. Auch im VNP oder KULAP stehende Flächen können trotz eines späten Mahdtermins für die Gruppe der Wiesenbrüter entwertet sein, wenn nur ein Bewirtschafter sie „homogenisiert“.
- Viele ornithologische Befunde haben sich umgekehrt. Das folgende Beispiel, analog zur im nächsten Unterpunkt ausgeführten Beobachtung von Braunkehlchen und Schwarzkehlchen, illustriert dies im Hinblick auf die Veränderung von Habitaten: Die früher recht selten kartierte Dorngrasmücke ist jetzt bedeutend häufiger vertreten als die Wiesenbrüter. Dort, wo früher der Wiesenpieper vertreten war, sind aktuell außerdem Baumpieper und Heckenbraunelle (Hochflächen) bzw. Dorngrasmücken, Blaukehlchen, Fitis und Zilpzalp (mildere Gunstlagen des Flachlandes) zu Charakterarten geworden – ein ornithologischer Beweis für fortschreitende Sukzession.

## **Klimaveränderungen:**

- Für Wiesenbrüter besonders negativ scheinen die sich abzeichnenden Veränderungen im Rahmen der Klimaverschiebungen zu sein, die sich – ohne tieferen fachwissenschaftlichen Anspruch – empirisch wie folgt zusammenfassen lassen:
  - tendenziell schneeärmere Winter, dadurch fehlende Frühjahrshochwasser und relative Trockenheit vieler Biotope zu Beginn der Brutzeit.
  - diesen Effekt noch verstärkende, zunehmend trockenere Frühjahre (März, April), deren Regenmangel nicht durch einzelne Starkniederschläge ausgeglichen wird.
  - Überflutungsartige, alle Bodenbrüter schädigende Niederschläge, die in den letzten Jahren gehäuft zur eigentlichen Brutzeit (Mai, Juni, vgl. 2013 und 2016) auftreten und somit direkt durch Überflutung der Gelege schaden, aber keinen Vorteil mehr hinsichtlich der Bodenfeuchte bringen.
- Dieser Trend zu statistisch trockenerem, wärmerem Klima zeigt sich exemplarisch in der derzeit entgegengesetzten Entwicklung von Braun- und Schwarzkehlchen. Während ersteres als Art der Feuchtstandorte europaweit stark zurückgeht, erlebt letzteres als Bewohner trockener Ödlande, Schutthalden und Brachen gerade eine rasante Wiederausbreitung aus zwei vormalig sehr kleinen Restpopulationen.<sup>30</sup>

Diese – rein empirisch dargestellten<sup>31</sup> – Verschiebungen sind kaum zu beeinflussen, weshalb besonders die beiden anderen verbessert werden müssen.

## **Erhöhung der Prädation:**

- Als dritter Teilbereich der aktuellen Gefährdungslage spielt die im Vergleich zum Beginn der 1990er Jahre deutlich erhöhte Prädation eine oft nicht zu unterschätzende Rolle. Gerade in diesem Zeitraum der letzten 25 Jahre sind die Raubsäugerdichten durch eine Vielzahl von Gründen (Immunisierung gegen die Tollwut, deutlich nachgelassene Bejagungsintensität, Verminderung ländlicher Geflügelhaltung resp. Nachstellung durch die Landbevölkerung, Verfall der Preise für Bälge auch aus regionalen und artenschutztechnisch erwünschten Quellen, Expansion invasiver Arten) drastisch angestiegen. Dabei sind zu den etwa um das Drei- bis Fünffache erhöhten Fuchsdichten zusätzlich noch Waschbär, Marderhund und Mink hinzugetreten.<sup>32</sup>  
Auch im Rahmen der Erstellung dieser Untersuchung wurde das exemplarisch deutlich. So wurden praktisch bei jeder der zahlreichen Kartierungen am frühen Morgen, auch noch am Vormittag, ein oder mehrere Füchse beobachtet. Gerade in den waldreichen Gebieten des nördlichen Landkreises, in denen kein jagdliches Interesse am Niederwild und die aktuelle Forstpolitik zum Tragen kommen, wirkt sich dies aus. So konnten z.B. im Nordhalbener „Buckenreuth“ an einem Termin im April drei Füchse gleichzeitig auf einer Wiese angetroffen werden – die vordem gesichtete, rastende Bekassine unternahm keinen Brutversuch.

---

30 GEDEON ET AL. 2014.

31 Jedoch sehr ähnlich LFU I 2015.

32 Vgl. ausführlich am Beispiel des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft GORETZKI 2012.

- Die ökologischen Auswirkungen dieser Entwicklung werden mittlerweile auch von den praktisch im Bodenbrüterschutz arbeitenden Naturschützern verstärkt thematisiert und finden sich als Gefährigungsursache bzw. Handlungsoption auch im Bericht zur 6. landesweiten Wiesenbrüterkartierung 2014/15. Inwieweit dieses Management nur als Übergangslösung erforderlich ist oder aber in der von natürlichen Regulationsmechanismen für opportunistische Mesoprädatoren (z.B. Spitzenprädatoren, Zoonosen wie Tollwut, saisonale Nahrungsknappheit) weitgehend beräumten mitteleuropäischen Kulturlandschaft dauerhaft etabliert werden sollte<sup>33</sup>, ist unter vielen Interessengruppen, auch innerhalb des Naturschutzes, umstritten.

### **Störung durch Freizeitnutzung:**

Als ein weiteres Problem kann sich die Störung durch Freizeitnutzung, insbesondere freilaufende Hunde, erweisen. In den untersuchten Gebieten vor allem des Frankenwaldes, also abseits des Einzugsgebietes größerer Städte, wird dies aber als eher geringeres Problem betrachtet. Es gilt hier wiederum, Gründe für Populationsrückgänge zu wichten. So sind die – nicht sichtbaren, aber durch Wildkameraeinsatz und Revierbegehungen belegbaren – Verluste durch die Hauskatze in vielen Bodenbrüter-Arealen viel bedeutsamer als die Störungen durch Haushunde.

#### 3.4.1. Schutzmaßnahmen für die Artengruppe „Äcker und Feldflur“

1. Beim **Kiebitz** und beim **Wachtelkönig** wird – abgeleitet aus den Ausführungen zum Prädatorenmanagement, das z.Z. im Landkreis kaum effektiv stattfindet – die **Anlage von Kleinst-Biotopen** wie in der Vergangenheit als **kaum effektiv** erachtet. Erfolgreiche Bruten wurden hier nicht dokumentiert, vielmehr besteht die Gefahr einer „Biotopfalle“. Damit soll zum Ausdruck kommen, dass es nicht zielführend ist, das Fehlen großflächiger extensiver Grünlandstrukturen durch die Anlage einzelner Mulden im Sinne eines „besser wenig als nichts“ zu kompensieren. Eher scheint die Devise „ganz oder gar nicht“ angezeigt. Die räumlich kleinen, feuchten Stellen sind als Nahrungsgebiet auf dem Zug zweifellos interessant, als Brutbiotop aber in aller Regel ungeeignet, wenn sie nicht durch wasserführende Strukturen oder, wie in manchen Projekten, Zäune und Prädatorenbejagung, auch den Bruterfolg nachhaltig sicherstellen. Sonst verleiten sie die Vögel zu einem Brutversuch, setzen sie dann aber verstärktem Feinddruck von Raubsäugern aus, der fast immer das Gelege kostet.
2. Wenn daher nicht größere Bereiche (mind. 2-5ha) extensiviert und mit durchdachtem Management geführt werden können, ist es günstiger, die Vögel **nicht in** diese „**Biotopfallen**“ zu **leiten**, sondern sie vorerst jährlich in der Normallandschaft zu kartieren. Dann ist ein **gezieltes Zugehen auf die Landwirte** angezeigt, um die **Nester auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu erhalten**. Für den **Kiebitz** wird dies **ab 2017** mittels einer Kooperation von Ökologischer Bildungsstätte Oberfranken

---

33 Vgl. hierzu die umfassenden, in diese Richtung tendierenden Recherchen mit akribischer Zusammenfassung der Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte von MÄRZ, in <http://info.grosstrappe.de/praedation-raubwild/>, GOTTSCHALK/BEEKE, in <http://rebhuhnschutzprojekt.de/praedation.html>, V. KNORRE 2016 sowie die eigenen Forschungen von GORETZKI 2012.

und Unterer Naturschutzbehörde des Landkreises Kronach **realisiert**. Beim **Wachtelkönig** bestehen dagegen **gute Chancen**, dass im **VNP** stehende Grünlandflächen und Getreidefelder angenommen werden, die eine erfolgreiche Brut zulassen könnten. Auch hier wären aber für **Gefahrenfälle** (Wiesen ohne VNP-Bezug, Wintergerste) regelmäßige **Kartierungen** angezeigt, um wiederum aktiven Nestschutz mit den Landwirten anzugehen.

3. Mittel- und langfristig ist, wie auch bei der nächsten Gruppe, ein **aktives Schulen und Einbeziehen der Jägerschaft** sowie ein **Anerkennen ihrer Bedeutung für den Artenschutz** angebracht, um ein **Absenken der Prädatorendichten** zu erreichen.

#### 3.4.2. Schutzmaßnahmen für die Artengruppe „Feuchtwiesen und Quellfluren“

1. Abgesehen vom grundsätzlichen Mangel an extensiv bewirtschafteten Wiesen fehlt für **Braunkehlchen** und **Wiesenieper** in vorhandenen – auch in das VNP eingebundenen – Grünlandkulissen vielerorts (Nordhalben, Tschirn) die Zwischenstufe zwischen kurzrasiger, einschürig genutzter Wiese (Charakterart: Feldlerche) und den Hecken, Gräben und Ruderalflächen (Charakterarten: Dorngrasmücke, Fitis, Neuntöter) in Form von **feuchten Stellen mit Sitzwarten und etwas vorjährigem Bewuchs** in genutztem, offenen Grünland. Abgesehen vom **Erhalt** schon **vorhandener wertvoller Quellbereiche** (Teuschnitzer Berg, Aubachgrund Kehlbach–Buchbach) und **Feuchtwiesen** (Teuschnitzaue) in bewährter Manier ist daher die **Heterogenisierung der Grünlandflächen** durch **baum- und buschfreie, mehrjährige Brachen** das erfolgversprechendste Konzept. Auch sehr feuchte Standorte, die gar nicht bewirtschaftet werden (Charakterarten: Blaukehlchen, Sumpfrohrsänger, Feldschwirl) sind oftmals in gutem Zustand vorhanden.
2. Im Falle der **Bekassine** gleicht die Verbesserung der Lebensraumausstattung der der ersten beiden Arten, wobei hier nur wirklich **grundfeuchte Quell- und Wiesenbereiche** nutzbar sind. Da diese vielerorts noch vorhanden, aber nicht mehr besiedelt sind, gilt das unter 3.4.1. im Hinblick auf die **Prädation** gesagte.
3. An etlichen Standorten sind **Entbuschungen** anzuraten, so grundsätzlich in den meisten Bereichen des Grünen Bandes, in der Grümpelquellflur und zunehmend auch umfassender in der Teuschnitzaue.

Hier stehen auch **Zielkonflikte** im Raum, da die Entnahme größerer Einzelbäume i.d.R. von weiten Teilen der Bevölkerung schlecht aufgenommen wird. Vor allem dann, wenn durch sowieso ausgedünnte Besätze auch nach diesen Maßnahmen höchstens mit einer Ansiedlung einiger Brutpaare zu rechnen ist, geraten **Landschaftspflegemaßnahmen** schnell in einen **Rechtfertigungsdruck**. Auch innerhalb der Ornithologengemeinschaft ist hier die Meinung oft zwiespältig. So wurden z.B. im Zuge der Diskussion einer Entnahme der Ebereschenreihen auf dem Nordhalbener Lerchenhügel schon negative Stimmen laut, die einen Verlust an Nahrungsbäumen für Zugvögel fürchteten. Diese Fragen, die auch im überregionalen Kontext erörtert werden, sind hier nicht zu klären – letztendlich wird es immer darum gehen, sich auf ein **Mosaik** zu einigen, dass einer möglichst großen Zahl von Arten zu Gute kommt, aber auch die **Durchsetzungsfähigkeit** aufzubringen, für eine gefährdete Gruppe gegen Teile der öffentlichen Meinung tätig zu werden.

#### 4. Literatur

##### **Bücher und Schriften:**

BEZZEL ET AL. 2005: Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag.

GEDEON ET AL. 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten – ADEBAR, Verlag Dachverband Deutscher Avifaunisten.

GORETZKI 2012: Ergebnisse des Jungfuchsfanges und der Jungfuchsmarkierung auf der Insel Rügen, Bewertung des Einflusses von Prädatoren und Schwarzwild in den Küstenvogelbrutgebieten Mecklenburg Vorpommerns, insbesondere im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Waldökologie und Waldinventuren Eberswalde, Abschlussbericht im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

LfU I 2015: Bayerisches Landesamt für Umwelt: 6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/15, Ergebnisse des Untersuchungsjahres 2014.

LfU II: Bayerisches Landesamt für Umwelt: : 6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/15, Kartieranleitung.

MÜLLER 2010: Unter Räubern. Zur Wirkung von Beutegreifern in Kulturlandschaften. Neumann-Neudamm.

##### **Erschienen in Periodika:**

VON KNORRE 2016 (Hauptautor Säugetiere): Invasive gebietsfremde Tiere und Pflanzen in Thüringen – welche Arten bedrohen unsere heimische Natur? *Sonderheft Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen*, TLUG – Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) 53. Jahrgang, Heft 4.

GUEST 2016: Der Landkreis Kronach: ein avifaunistisches Profil von 2007 bis Herbst 2015. *Ornithologischer Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern*, Band 54, Heft 2/3.

ROST 2016: *Mitteilungen und Informationen des Vereins Thüringer Ornithologen*, Eigenverlag, Nr. 39.

## **Internetquellen:**

GOTTSCHALK/BEEKE: „Rebhuhnschutzprojekt, Rebhuhn, Prädation“:

*<http://rebhuhnschutzprojekt.de/praedation.html>*

aufgerufen am 18.01.2017, 09:11.

MÄRZ: „Großtrappe, Gefährdung, Prädation“:

*<http://info.grosstrappe.de/praedation-raubwild/>*

aufgerufen am 18.01.2017, 15:15.

SCHULZE: „Schutzzone für den Wachtelkönig-Nachwuchs“:

*<https://sachsen->*

*[anhalt.nabu.de/imperia/md/content/nabude/biodiv/martin\\_schulze\\_wachtelk\\_\\_nig.pdf](https://sachsen-anhalt.nabu.de/imperia/md/content/nabude/biodiv/martin_schulze_wachtelk__nig.pdf)*

aufgerufen am 17.01.2017, 13:53.