



Förderverein Sächsische  
Vogelschutzwarte Neschwitz e.V.



NE-Projektbericht zum Vorhaben B.2 (052015021901NEE)

**„Dokumentation von Vorkommen und Reproduktion des Braunkehlchens im Landkreis Bautzen 2016–2018 mit Vorbereitungsarbeiten zu einem Artenhilfsprogramm Braunkehlchen“**

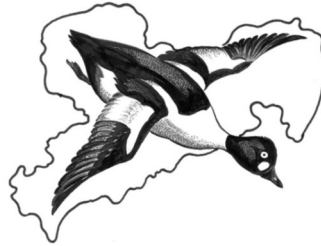
Stand: Oktober 2020



Entwicklungsprogramm  
für den ländlichen Raum  
im Freistaat Sachsen  
2014 - 2020

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des  
ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete





**Förderverein Sächsische Vogel-  
schutzware Neschwitz e.V.**

**Dokumentation von Vorkommen und Reproduktion des Braun-  
kehlchens im Landkreis Bautzen 2016–2018 mit  
Vorbereitungsarbeiten zu einem  
Artenhilfsprogramm Braunkehlchen**

**NE-Projektbericht B.2 (Ident-Nr. 052015021901NEE)**

**Auftraggeber:** Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie,  
FBZ Kamenz, Garnisonsplatz 13, 01917 Kamenz

**Auftragnehmer:** Förderverein Sächsische Vogelschutzware Neschwitz e. V.  
Park 4  
02699 Neschwitz  
Tel. (035933) 179862, Fax. 179863  
E-Mail: foerderverein@vogelschutzware-neschwitz.de

**Bearbeiter:** Dr. Winfried Nachtigall & Stefan Siegel  
auf der Basis von Grundlagendaten zu Bestand, Reproduktion und  
Beringung von Uwe Leipert

**Stand:** 29. Oktober 2020



## Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung und Hintergründe .....	4
2. Projektziele.....	5
3. Kurzvorstellung Braunkehlchen .....	6
4. Material und Methoden.....	7
4.1 Erfassungen und Betrachtungsraum.....	7
4.2 Dokumentation und Bewertung von Vorkommensflächen.....	9
4.3 Nestersuche und Beringung.....	9
4.4 Beratung der Landnutzer und der Behörden.....	11
5. Ergebnisse .....	11
5.1 Bestandsentwicklung im Betrachtungsraum .....	11
5.2 Flächenentwicklung .....	13
5.3 Brutphänologie und Reproduktion .....	18
5.4 Gefährdungsursachen und Probleme .....	20
5.5 Überlebensraten und Dismigration .....	22
6. Schlussfolgerungen und zukünftige Aktivitäten .....	24
7. Literatur.....	25

### Anlagen

**Tab. A-1:** Dokumentation der Vegetationserfassungen auf ehemaligen und aktuellen Vorkommensflächen des Braunkehlchens

## 1. Problemstellung und Hintergründe

Als ehemalige Charakterart feuchter Wiesenlandschaften wurde das Braunkehlchen beginnend mit der weitläufigen Entwässerung feuchter Offenlandbiotop ab den 1960/70er Jahren sowie der Intensivierung der Grünlandnutzung einschließlich vieler Randstrukturen langfristig auf Restflächen zurückgedrängt. Diese findet es heute mit Ruderalflächen, ungenutzten Randzonen von Wiesen, Wegen und Gräben. Gleichzeitig beschleunigen die intensivste Nutzung selbst von Klein- und Splitterflächen und die fehlende Ruhe auf nahezu allen Flächen in Kombination mit der Beseitigung von mehrjährigen Zuständen (Stauden, Stengeln) die schlechte Gesamtsituation der Art. Verschiedene Sonderstandorte wie Feldflugplätze, ehem. Truppenübungsplätze, Sand- und Kiesgruben bieten der Art gegenwärtig in Sachsen noch weitere Lebensmöglichkeiten.

Seit den ersten Erfassungen in Sachsen Anfang der 1980er Jahre mit einem damaligen landesweiten Bestand von 2.500-5.000 Brutpaaren (BP) wurde der landesweite Bestand im Jahr 2016 (gutachterliche Schätzung) auf nur noch 500-800 BP angenommen. Ein Rückgang um rund 80 %. Dieser enorme Abwärtstrend findet seine Fortsetzung auch in zahlreichen Vorkommensländern in Mittel- und Westeuropa. Das Braunkehlchen nimmt also überregional dramatisch ab.

Die beschriebenen negativen Einflüsse führten zur Einordnung des Braunkehlchens in Rote Listen: In der aktuellen Roten Liste Deutschlands (Grüneberg et al. 2015) ist die Art in Kategorie 2, stark gefährdet geführt, in dieser Kategorie findet sich die Art auch in der Roten Liste Sachsens (LfULG 2015). Auch in der Roten Liste wandernder Vogelarten (Hüppop et al. 2013) wird das Braunkehlchen als Art der Vorwarnliste geführt, langfristiger Bestandstrend: deutlicher Rückgang, kurzfristiger Bestandstrend: starke Abnahme (>20 %). Der bekannte und anhaltende Bestandsrückgang führte bereits im Jahr 1987 zur Wahl des NABU als „Vogel des Jahres“. Mit der Einführung, Nutzung und Weiterentwicklung von Indikatoren für die Beschreibung der Entwicklungen von Landschaften und Artengruppen (Achtziger et al. 2003), wurden für ausgewählte Arten Bestandsdaten erstmals systematisch einer kontinuierlichen Bewertung unterzogen. Der Teilindikator „Agrarlandschaft“ - zu den Betrachtungsarten gehört auch das Braunkehlchen - weist seit Jahren nach unten, die sogenannte Zielwerterreichung liegt in weiter Ferne (Sudfeldt et al. 2013).

Vor diesem Hintergrund fand vom 27.-29.05.2015 in Helmbrecht (Bayern) ein europaweites Symposium statt. Die Teilnehmer verabschiedeten eine Resolution, die nachfolgend wiedergegeben ist und die Probleme und notwendigen Aufgaben benennt.

*1. Europäisches Braunkehlchen Symposium: LIVING ON THE EDGE OF EXTINCTION – Resolution der in Helmbrechts zusammen gekommenen Ornithologen, Natur- und Agrar-Fachleute aus 18 europäischen Ländern an die Politik*

*Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra* [LINNAEUS, 1758]) ist Indikator- und Schirmart für vielfältige Grünland-Lebensgemeinschaften, Zugvögel und die allgemeine Biodiversität in ganz Europa. Es steht stellvertretend für viele andere auf Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert vorkommende Tier- und Pflanzenarten, die von Schutzmaßnahmen für das Braunkehlchen profitieren. Die Teilnehmenden des 1. Europäischen Braunkehlchen Symposiums sind zutiefst besorgt über den in den letzten Jahren beobachteten, dramatischen Rückgang der Braunkehlchen-Populationen in Europa. Je nach Region gingen die Bestände um 50 bis weit über 90 % zurück. In vielen Gebieten sind die Populationen bereits erloschen. Dieses deutliche Anzeichen für den Verlust wichtiger Ökosystemleistungen in Europa ignorieren wir auf eigene Gefahr. Schutzmaßnahmen auf europäischer, nationaler,*

*regionaler und lokaler Ebene sind daher dringlichst erforderlich, um die Art vor dem weiteren Rückgang zu bewahren. Die am Symposium beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehen in der immer weiter fortschreitenden Intensivierung der Landwirtschaft die Hauptursache für den Populationsrückgang und die kritische Situation für das Braunkehlchen.*

*Zur Erhaltung und Förderung dieser Art und seiner Lebensgemeinschaft sind auf der europäischen und regionalen Ebene erforderlich:*

- *Umfassende Aufwertungsmaßnahmen in der Agrarlandschaft zur Vitalisierung der Braunkehlchen- Populationen, der Lebensräume und Lebensgemeinschaften, insbesondere durch Erhaltung, Schaffung und Förderung artenreicher Heuwiesen, extensiver Ackerflächen und eines Netzes von Saum- und Brachflächen in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft und anderen relevanten Akteuren;*
- *Umfassende und wirtschaftlich attraktive Fördermaßnahmen für die Landnutzer, die sich an den Maßnahmen beteiligen, so dass sich die Maßnahmen mehr lohnen als intensive Bewirtschaftung;*
- *Umsetzung der Maßnahmen mit Gebietsbetreuung und Biodiversitäts-Beratung für die Landwirtschaft;*

*Die Teilnehmenden betonen, dass für die Erhaltung des Braunkehlchens und seiner Lebensräume Schutzbemühungen über Staaten- und Ländergrenzen hinaus nötig sind. Dies schließt auch konsequente Maßnahmen gegen den illegalen Vogelfang ein. Die länderübergreifende Zusammenarbeit muss vertieft werden, um Schutzstrategien von der regionalen bis zur kontinentalen Ebene zu entwickeln. Zusammenfassend fordern die Teilnehmenden des 1. Europäischen Braunkehlchen Symposiums ein schnelles und koordiniertes Handeln, um wirksame Maßnahmen zur Förderung des Braunkehlchens in Europa großflächig und effektiv umzusetzen. Nur so können die Ziele der europäischen Biodiversitäts-Politik für die Agrarlandschaft bis 2020 erreicht werden.*

## **2. Projektziele**

Seit Mitte der 1990er Jahre untersucht Herr Uwe Leipert den Bestand und die Reproduktion des Braunkehlchens im Kontrollgebiet mittels Beringung. Diese Untersuchungen sollen fortgeführt werden. Mit Unterstützung des Fördervereins Vogelschutzwarte Neschwitz sollen die bestehenden Altdaten zusammengeführt und ausgewertet werden. Bei der Beratung von Landnutzern und weiteren Akteuren kann auf die bestehenden Kenntnisse und Zusammenhänge aus dem Bodenbrüterprojekt zurückgegriffen werden. Mit den Gesamterkenntnissen aus der Datenauswertung, Beratung und Analyse sollen zielführende und anwendungsbereite Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm gewonnen werden. Im Rahmen des bewilligten Vorhabens B.2 „Braunkehlchen“ waren als Aufgaben vereinbart:

- Kontrolle und Dokumentation von Vorkommen und Reproduktion im Kontrollgebiet 2016-2018
- Auswertung und Analyse bestehender Daten, die derzeit einmalig im Freistaat Sachsen sind: Bestandsentwicklung, Dispersion, Überlebensraten und Dismigration, Reproduktion und Verlustursachen
- Ermittlung und Bewertung der Flächen-/Vegetationsausstattung (Arten, Dichte, Zustand, Nutzung) aktuell und ehemals besetzter Vorkommen

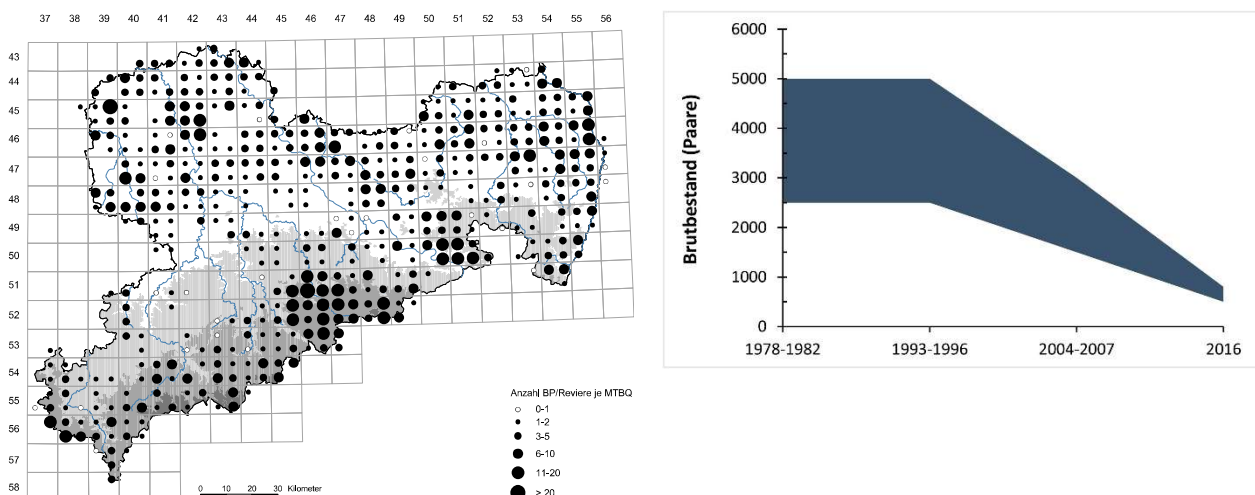
- Beratung und Begleitung der Landnutzer
- Beratung der unteren Naturschutzbehörde
- Ermittlung und Bewertung von Schlüsselfaktoren

### 3. Kurzvorstellung Braunkehlchen

Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) ist eine Kleinvogelart mit europäisch-zentral westasiatischer Verbreitung von Nordspanien, Zentraleuropa, Großbritannien, Skandinavien bis Sibirien im Östlichen Sajan. Die Überwinterungsgebiete liegen in Zentralafrika, die Art gehört zu den sogenannten Langstreckenziehern. Die ersten Vögel werden ab A/M April wieder im Brutgebiet beobachtet, Legebeginn meist ab A/M Mai. In der Regel enthält ein Gelege 5-7 Eier, Ersatzbruten finden nur selten statt. Das Nest wird am Boden, nach oben gut getarnt, zwischen Pflanzenstrukturen gebaut. Als Nahrung dienen vor allem Insekten, ferner Spinnentiere, kleine Schnecken und Würmer, im Herbst werden auch Beeren gefressen. Die Geschlechtsreife tritt noch im ersten Lebensjahr ein, in der Regel monogame Brut- oder Saisonehe, Umverpaarungen bei erfolglosen Bruten häufiger (Bauer et al. 2012).

Die mittlere Reviergröße liegt bei 0,5-2 ha/Pair, in optimalen Gebieten sind hohe Lokaldichten bis 2,8 Rev./10 ha möglich (Bauer et al. 2012). Es existiert ein Dichtegefälle in Abhängigkeit der Flächengröße (Steffens et al. 2013). In Sachsen 2004-2007 zwischen 0,08-0,16 BP/100 ha, nur in seltenen Fällen im Bereich mittlerer und höherer Lagen des Osterzgebirges Werte  $>0,7$  BP/100 ha, großräumig auch oft fehlend.

Der gesamtdeutsche Brutbestand wird auf 29.000-52.000 Brutpaare geschätzt (Zeitraum 2005-2009, Sudfeldt et al. 2013), für Sachsen ergab die landesweite Kartierung im Zeitraum 2004-2007 einen Bestand von 1.500-3.000 Paaren (Steffens et al. 2013, Abb. 1). Seitdem weiterer Rückgang und Flächenverlust (z. B. Ernst et al. 2015).



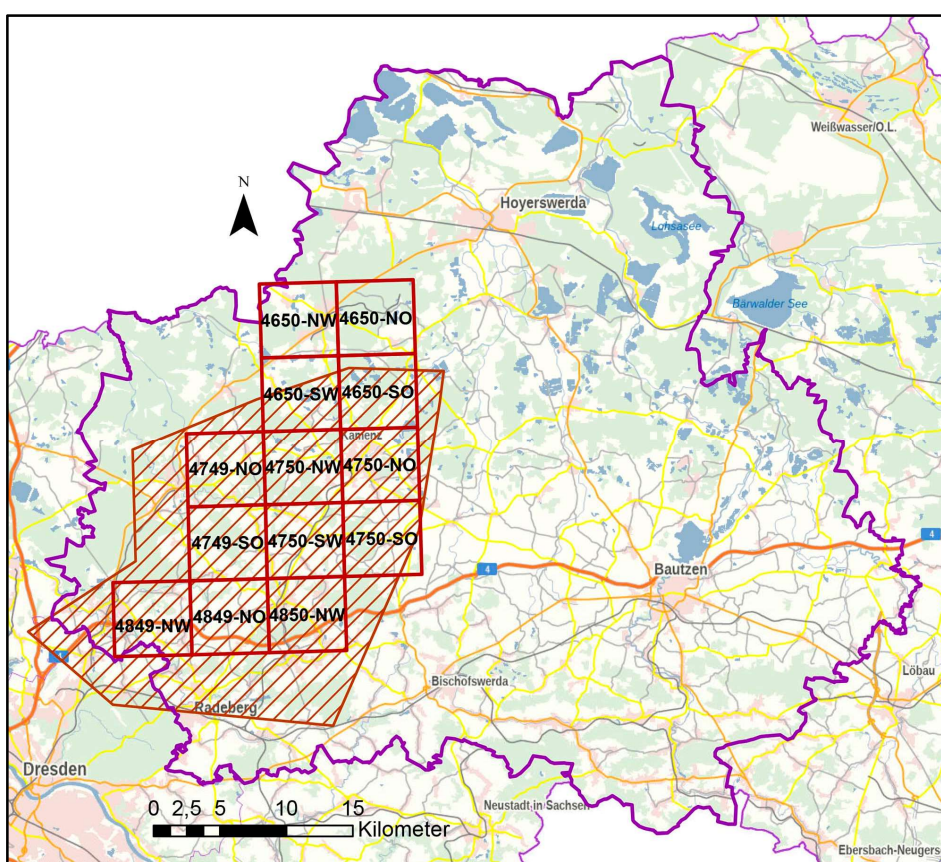
**Abb. 1:** Verbreitung des Braunkehlchens in Sachsen nach Steffens et al. 2013 sowie bekannte Bestandsentwicklung zwischen den 1980er bis 2016er Jahren.



## 4. Material und Methoden

### 4.1 Erfassungen und Betrachtungsraum

Seit Mitte der 1990er Jahre untersucht Herr Uwe Leipter den Bestand und die Reproduktion des Braunkehlchens in einem Kontrollgebiet mittels Beringung. Dieses Kontrollgebiet erstreckt sich im südwestlichen Teil des Landkreises Bautzen ca. in den Grenzen Radeberg-Kamenz-Bernsdorf-Königsbrück (Abb. 2). Innerhalb dieses Bezugsraumes wurden und werden die ehemals und aktuell bekannten Vorkommensflächen alljährlich mehrfach kontrolliert. Waren es Mitte der 1990er Jahre noch rund 15 verschiedene Vorkommensflächen, sind gegenwärtig noch 4 besetzt. Hierzu gehören die Flächen Straßgräbchen, Schmorkau, Gräfenhain und Kamenz (Tab. 1 und Abb. 3).

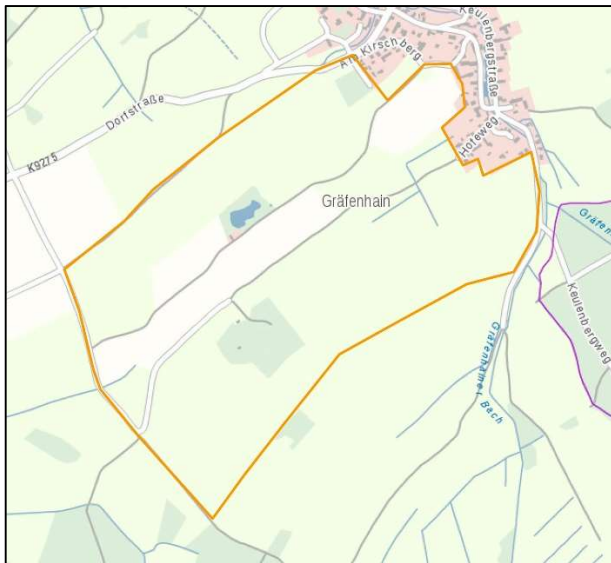
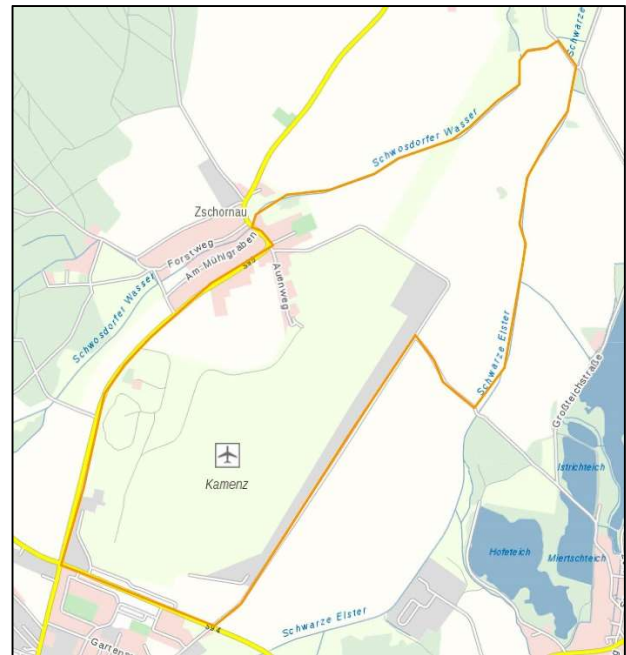
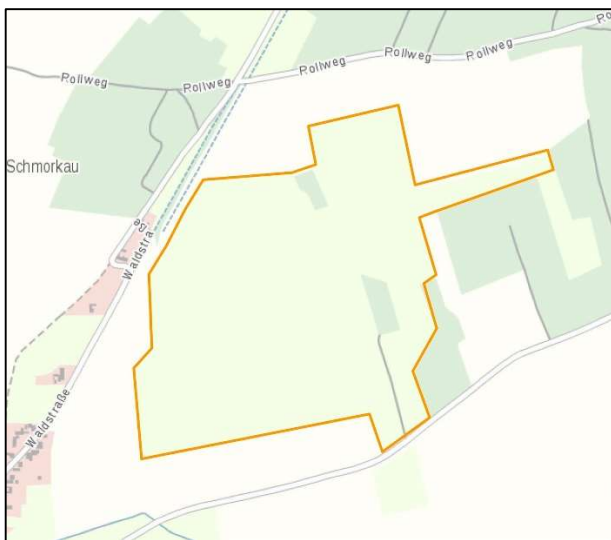
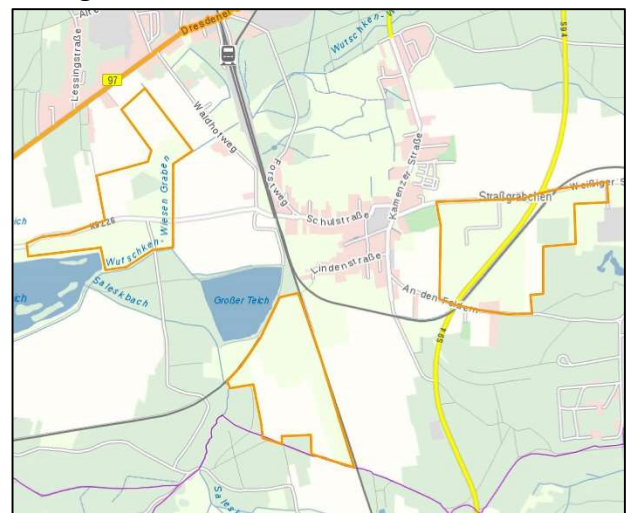


**Abb. 2:** Grenzen des Betrachtungsraumes (schraffiert) sowie betroffene MTBQ.

Diese Flächen sind zwischen 35 und 227 ha groß. Gleichzeitig gibt es im Gesamttraum sicher weitere, jährlich unbekannte, Vorkommen, so dass die Beringungsstudie eine Mindestzahl des Bestandes darstellt. Insbesondere am Beginn der Untersuchungen war eine flächige Erfassung aufgrund der damals noch deutlich weiteren Verbreitung des Braunkehlchens zeitlich nicht möglich. Hier stand das Vorkommen Flugplatz Kamenz mit seinerzeit vielen Brutpaaren im Fokus des Interesses.

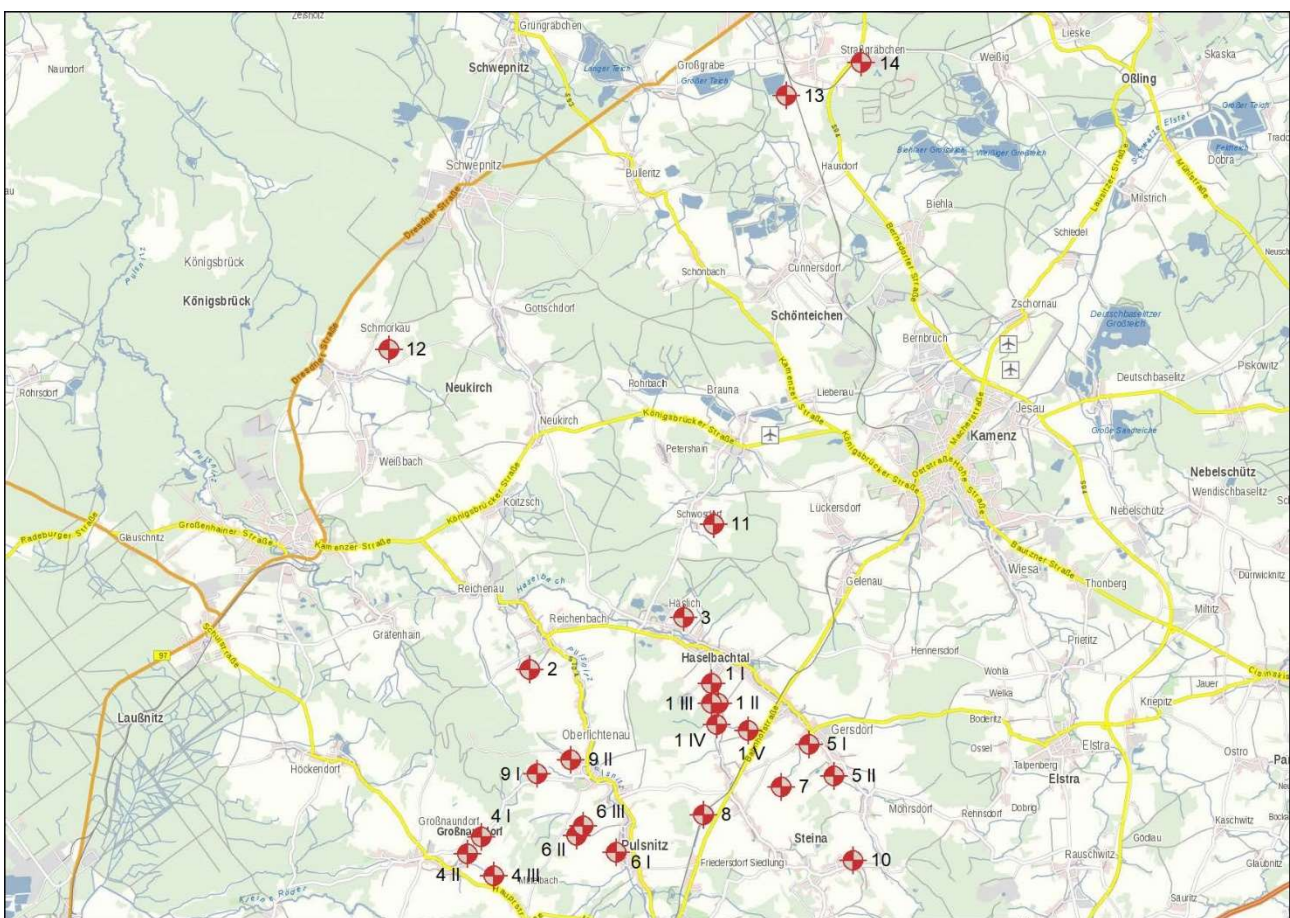
**Tab. 1:** Aktuelle Vorkommensflächen (Name und Größe) des Braunkohlchens im Betrachtungsraum.

Flächenname	Fläche (ha)
Gräfenhain	83
Kamenz (Flugplatz und Wiesen NE)	227
Schmorkau	35
Straßgräbchen (TDDK, Großteich, Pfarrbusch)	120
<b>Summe</b>	<b>435</b>

**Gräfenhain****Kamenz****Schmorkau****Straßgräbchen****Abb. 3:** Lage und Abgrenzung der bearbeiteten Vorkommensflächen im Zeitraum 2016-2018.

## 4.2 Dokumentation und Bewertung von Vorkommensflächen

Um mögliche Zusammenhänge zwischen Bestandsveränderungen und dem Zustand von Lebensräumen ableiten zu können, wurden Flächen mit aktuellen oder ehemaligen Brutvorkommen näher untersucht (n=14; Abb. 4). Dabei wurden Biotope, Pflanzenarten und Habitatausstattung und - soweit möglich - die Art der Bewirtschaftung erfasst. Daraus wurde die aktuelle Eignung als Habitat für das Braunkehlchen abgeleitet. Bei der Vegetationsaufnahme wurde sich an der Methode von Braun-Blanquet orientiert, d. h. es wurden je Gebiet bzw. Teilfläche mind. zwei Probeflächen zu je 1 m<sup>2</sup> bearbeitet und der Deckungsgrad der Vegetation bestimmt. Dieser steht jedoch im direkten Zusammenhang mit dem Zeitpunkt der Vegetationsaufnahme und evtl. durchgeführten landwirtschaftlichen Nutzungen. Die Eignung der Fläche wurde für den gesamten Brutzeitraum abgeleitet.



**Abb. 4:** Lage und Bezeichnung der Untersuchungsflächen

## 4.3 Nestersuche und Beringung

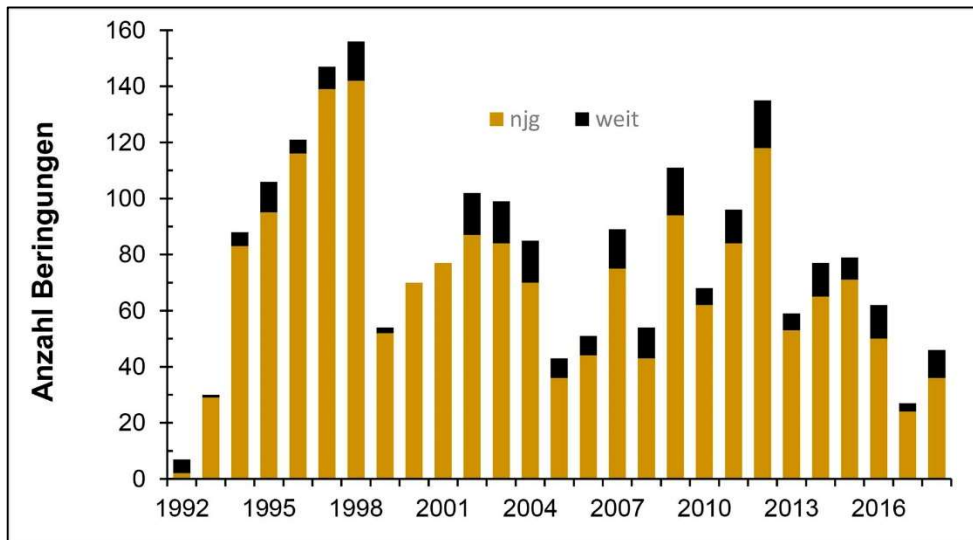
An allen Orten mit anwesenden Braunkehlchen versuchte Herr Leipert mögliche Ansiedlungen und Nester zu finden. Dieses Verfahren verlangt viel Zeit bei der ausreichend entfernten Beobachtung der Braunkehlchenpaare. Erst wenn die Paare kein Störempfinden aufweisen bzw. in Abhängigkeit des jeweiligen Brutzustandes (Nestbau, Phase der Eiablage, Phase der Bebrütung, Jungenfütterung), lassen sich nach mehrfacher Beobachtung des Einschluportes in die Vegetation die Neststandorte

finden. Zudem ist ausgesprochen viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl notwendig, um die umliegende Vegetation nicht nachhaltig zu schädigen oder Duftspuren für Raubsäuger zu legen. An allen gefundenen Nestern wurden nach Möglichkeit die Anzahl der Eier, die Zahl geschlüpfter Junge und die Zahl flügger Junge ermittelt, die beteiligten Altvögel gefangen und markiert (Abb. 5). Im Laufe der Jahre kamen sowohl individuelle Farbmarkierung und später Kennringe zur Anwendung. Alle Angaben und Daten wurden notiert und später für die Auswertung digitalisiert. Bei verlorenen Bruten wurde das Nestumfeld nach möglichen Spuren der Verursacher abgesucht und eine mögliche Ursache benannt.



**Abb. 5:** Eindrücke von Fang und Beringung der Braunkehlchen. Fotos: W. Nachtigall

Im Laufe der Jahre 1992 bis 2018 gelangen der Fang und die Beringung von insgesamt 2.139 Braunkehlchen, davon 1.901 nestjungen und 238 älteren Vögeln (Abb. 6). Von diesen beringten Individuen lagen bis zum Stichtag Anfang 2019 insgesamt 178 bekannte Wiederfunde bzw. Kontrollen vor.



**Abb. 6:** Jährliche Verteilung der Beringungen zwischen 1992 und 2018 getrennt nach Alter. Es bedeuten: njg=nest-jung, weit=ältere.

#### 4.4 Beratung der Landnutzer und der Behörden

In den mittlerweile vielen Jahren hat Herr Leipert einen intensiven und vertraulichen Kontakt zu Landnutzern aufgebaut, in deren Zuge verschiedene Flächenaktivitäten oder -maßnahmen besprochen wurden. Dies gelang in Abhängigkeit der Beteiligten und von konkreten jährlichen Flächenzielen mit mehr oder weniger Erfolg. In den letzten Jahren ist allerdings festzustellen, dass die freundliche und freiwillige Einwirkung auf Bearbeitungspausen, Flächentausch oder Auslassung zunehmend auf taube Ohren stößt. In einzelnen Fällen musste sogar festgestellt werden, dass Lebensraumrequisiten wie Pfähle und Randstrukturen im Winter aktiv entfernt wurden, um die Ansiedlung der ankommenden Braunkehlchen offensichtlich zu verhindern. Mögliche Einschränkungen werden als ungewollte Einmischung aufgefasst. Seit rund 10 Jahren besteht ein guter Arbeitskontakt zur UNB Bautzen. Bestätigte Vorkommensflächen werden mitgeteilt, Landnutzer informiert und Schutzmaßnahmen ergriffen.

Die Arbeiten und Aktivitäten werden von der NABU-Regionalgruppe Kamenz seit Jahren unterstützt. Hierfür gab es verschiedene freiwillige Anerkennungs Ideen von Seiten der NABU-Gruppe, die am Jahresende den beteiligten Landwirten/Landwirtschaftsbetrieben überbracht wurden. Beispiele hierfür waren der „Braunkehlchenorden“, Dankeschreiben und Kleinstgeschenke bzw. Aufmerksamkeiten. All das setzt Herr Leipert mit hohem persönlichem und zeitlichem Investment um.

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Bestandsentwicklung im Betrachtungsraum

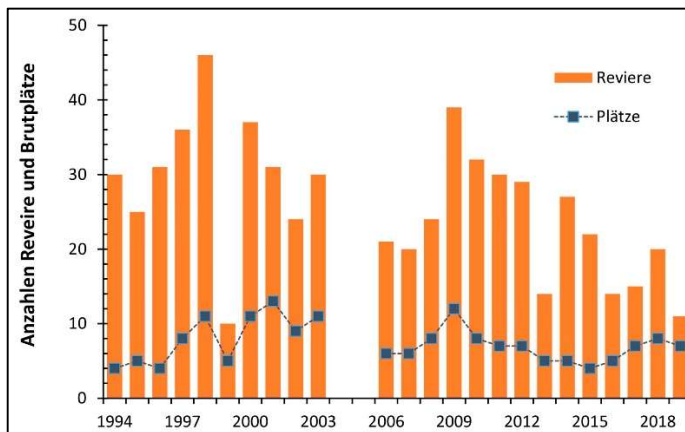
Für den ungefähren Bereich der 13 betroffenen MTBQ (= 416 km<sup>2</sup>) kann eine langfristige Einschätzung des Brutbestandes vorgenommen werden. Danach hatte der Brutbestand Anfang der 1990er Jahre den Höchststand mit 60-100 BP und hat seitdem bis auf einen aktuellen Bestand von 10-20 BP abgenommen (Tab. 2).

**Tab. 2:** Bestandsentwicklung des Braunkehlchens im Betrachtungsraum (n=13 MTBQ; 416 km<sup>2</sup>). Es bedeutet: Rev.=Reviere.

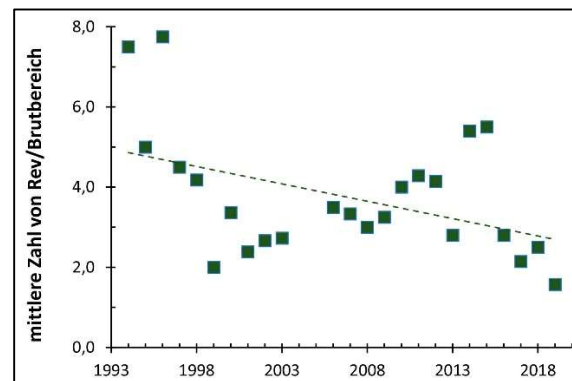
Zeitraum	Brutbestand	Dichte (Rev./km <sup>2</sup> )	Erfassungsmethode
1993-1996	60-100	0,19	Brutvogelkartierung
2004-2007	35-55	0,11	Brutvogelkartierung
2018-2019	10-20	0,04	Arterfassung U. Leipert

Im Zuge der langjährigen Erfassungen von Herrn Leipert gelang die intensivere Untersuchung von Teilräumen bzw. Teilvorkommen. Der für den Gesamtraum sichtbare deutliche Bestandsrückgang zeichnet sich auch in diesen Detaildaten ab (Abb. 7). Besonders hervorzuheben ist der nahezu vollständige Niedergang größerer Vorkommensgemeinschaften (Abb. 8). Für einzelne Vorkommensflächen sei dies beispielhaft dokumentiert (Tab. 3), wobei hier auch das Potential einzelner Flächen sichtbar wird, die auch in neuerer Zeit einen guten Bestand beherbergen können.

Grundsätzlich und in der Fläche ist aber sicher eine kritische Populationsschwelle unterschritten, weshalb selbst in Jahren und auf Flächen mit einer guten Lebensraumausstattung keine spontane Besiedlung mehr möglich ist. Hier fehlen offensichtlich schlichtweg die Vögel.



**Abb. 7:** Jährliche Zahl erfasster Reviere zwischen 1994 und 2019 in Vorkommensbereichen.



**Abb. 8:** Mittlere Revierzahl pro Vorkommensbereich zwischen 1994 und 2019.

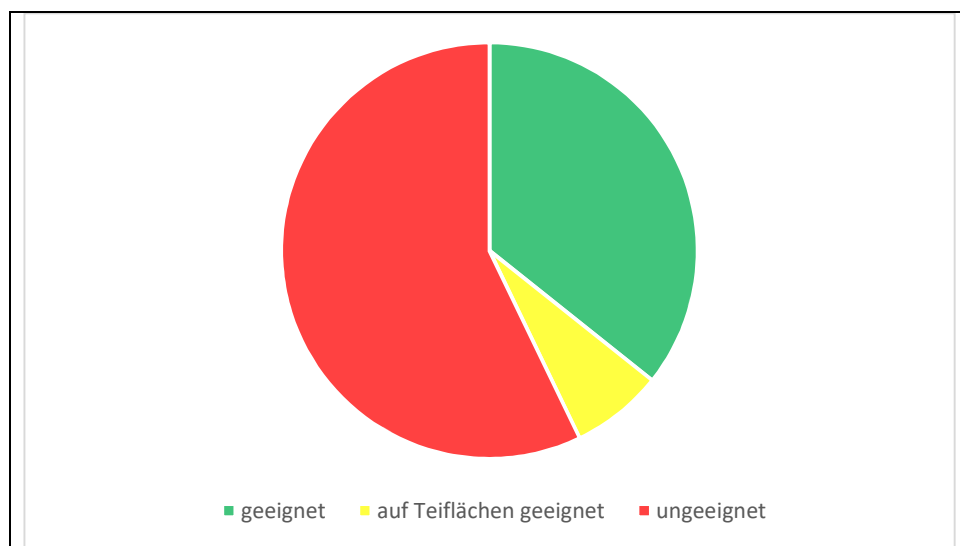
**Tab. 3:** Bestandsentwicklung des Braunkehlchens in ausgewählten Vorkommensbereichen. Die Bereiche Kamenz Flugplatz und Straßgräbchen enthalten im Umfeld mehrere Teilflächen.

Fläche	Fläche (ha)	1996	2006	2014	2016	2017	2018	2019
Gräfenhain	83	?	5-6	10-11	4	2	2	4
Kamenz Flugplatz	227	22-29	2-3	2	2	0-2	0	1
Schmorkau	35	?	?	8	4	5	6	2
Straßgräbchen	120	2	6-7	5	2	2	3	1
<b>Summe</b>	<b>435</b>	<b>24-31</b>	<b>13-16</b>	<b>25-26</b>	<b>12</b>	<b>9-11</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

### 5.2 Flächenentwicklung

Der Großteil der untersuchten Flächen mit ehemaligen Brutvorkommen war zum Zeitpunkt der Untersuchung als Brutplatz ungeeignet (n=8; Abb. 9). In den meisten Fällen handelte es sich um artenarmes Intensivgrünland ohne Nasstellen. Neben geringer Pflanzenartenvielfalt und dichtem Bewuchs aufgrund von Düngegaben und häufiger Nutzung ist hier ein Fehlen von Strukturen kennzeichnend. Die als Sitzwarten dienenden Hochstauden oder Koppelpfähle waren entweder überhaupt nicht oder nur in geringem Umfang vorhanden.

Fünf Flächen besaßen eine Brutplatzeignung, eine weitere eignete sich auf Teilflächen. Die Eignung von Ackerstandorten ist in hohem Maße von der Kulturart abhängig, wobei Ackerbrachen gut geeignet sind. Von vier untersuchten Äckern waren drei ungeeignet. Eine Ergebnisübersicht ist in Tab. 4 dargestellt. Die erfassten Pflanzenarten können dem Anhang entnommen werden (Tab. A-1).



**Abb. 9:** Aktuelle Brutplatzeignung der Untersuchungsflächen (n=14)

**Tab. 4:** Zustandsbeschreibung ehemaliger und aktueller Vorkommensflächen des Braunkehlchens auf ihre Lebensraumeignung. Es bedeuten: Nr=Nr. der Fläche, TF=Teilfläche; ehe BP=ehemalige Brutpaarzahl.

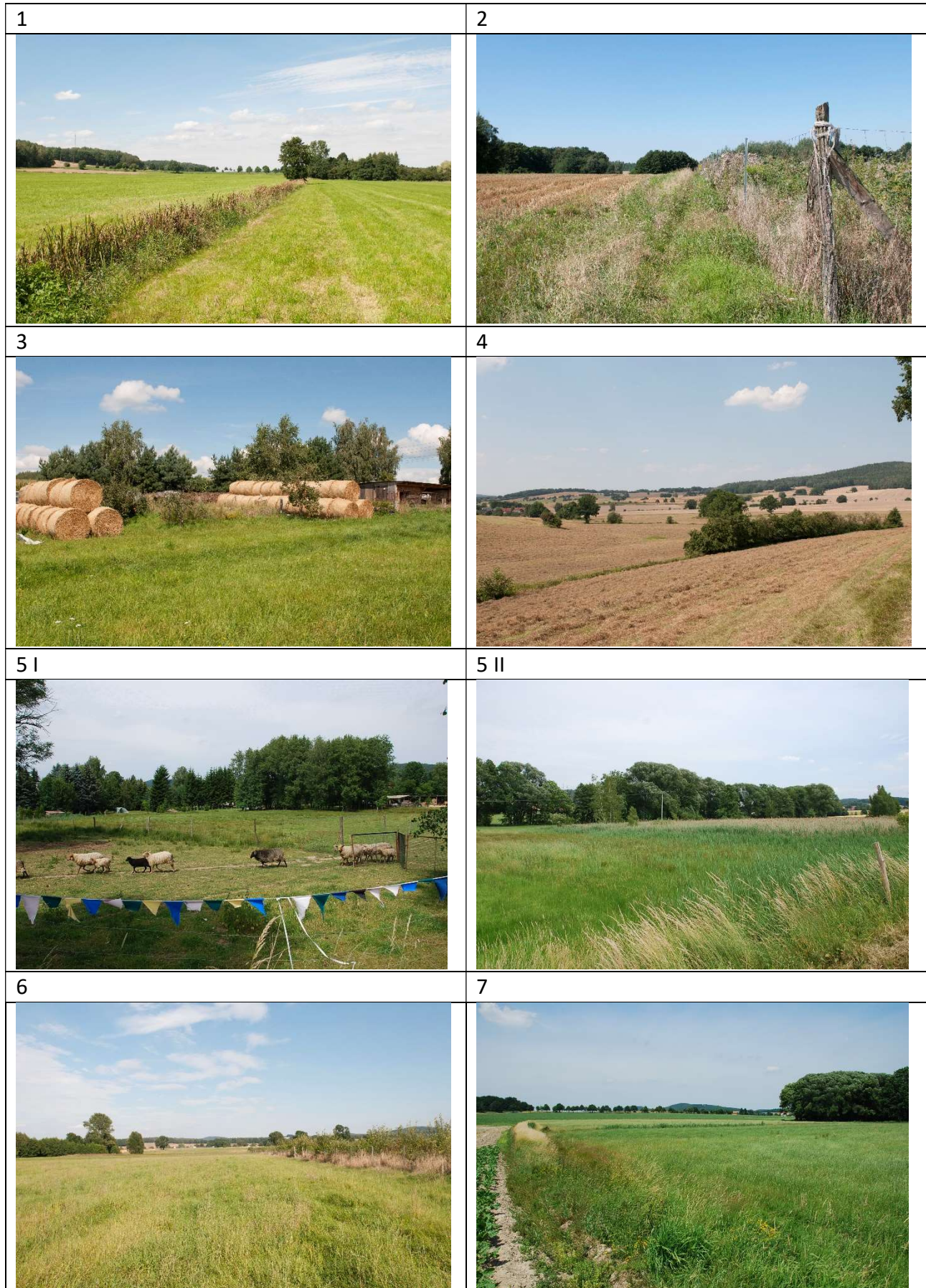
Gebiet	Nr	TF	Flächenbeschreibung	ehe BP	Eignung
Weißbach-aue	1	I	Intensivgrünland; im Westen an Sportplatz angrenzend, dort Baumreihe sowie kleiner Bach mit randlicher Hochstaudenflur	3-5 BP	nein
Weißbach-aue	1	II	Intensivgrünland; Fließgewässer begleitende Hochstaudenflur		nein
Weißbach-aue	1	III	Hochstaudenflur		ja
Weißbach-aue	1	IV, V	Intensivgrünland; Fließgewässer begleitende Hochstaudenflur	2 BP	nein

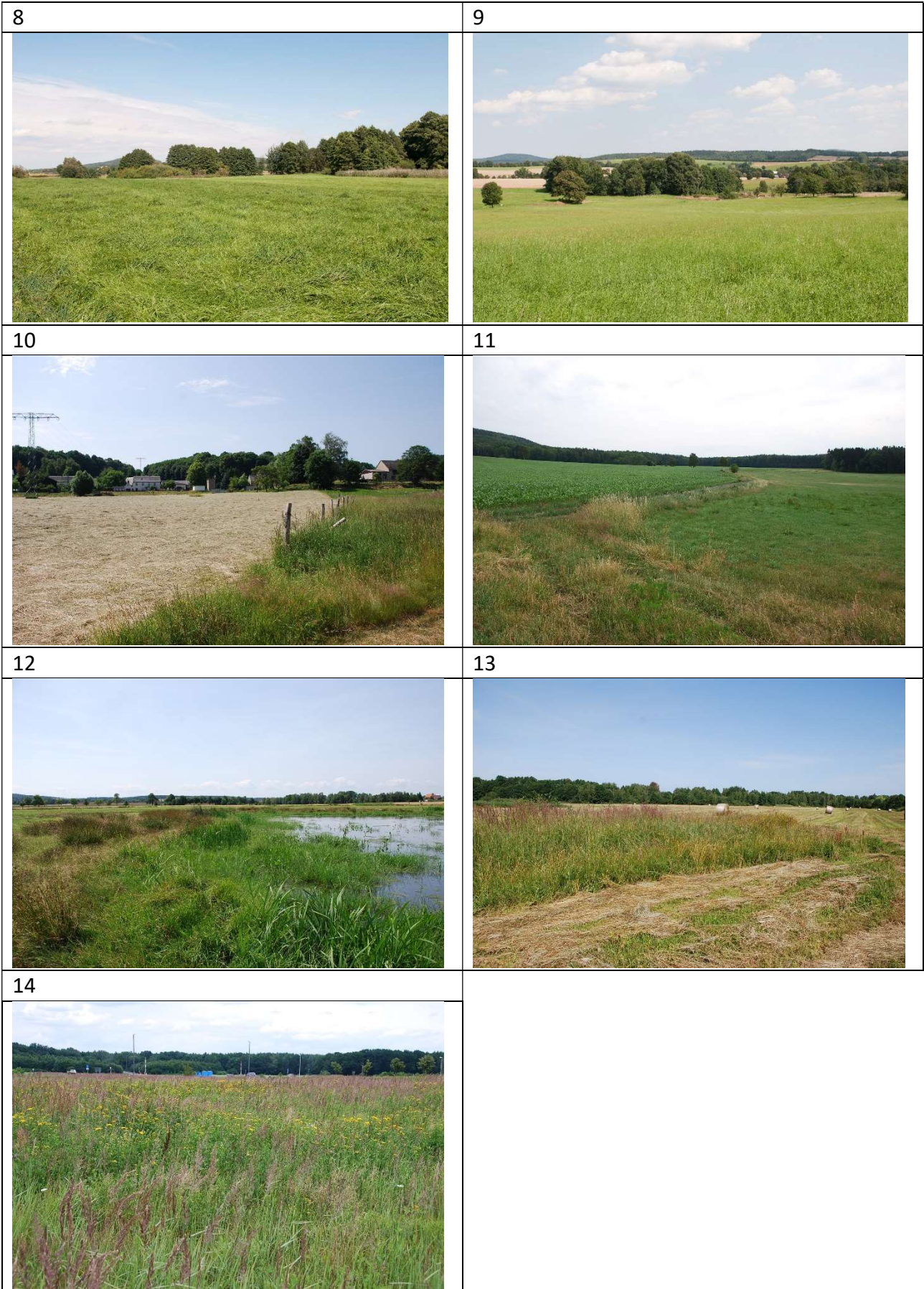
Gebiet	Nr	TF	Flächenbeschreibung	ehe BP	Eignung
Reichenbach	2		Acker mit Ackerbegleitflora und schmalem Acker- randstreifen entlang einer eingezäunten Auffors- tungsfläche (Laubbäume und Sträucher); weiter südlich liegt ein kleines Feldgehölz	2 BP	nein
Häslich	3		Landwirtschaftlicher Lagerplatz mit angrenzendem Grünland und Acker; flacher Breiter Unterstand für Vieh, Baumreihe, Koppelpfähle, Obstbäume, Hoch- stauden, Brennholzstapel, kleiner Kartoffelacker, großer langer Misthaufen, Kürbisse, Strohrundbal- len, abgestellter Anhänger	1 BP	ja
Großnaund- orf	4	I, II	Intensivgrünland; Fließgewässer begleitende Hoch- staudenflur und Bäume	3-5 BP	nein
Großnaund- orf	4	III	Intensivgrünland mit kleiner Nassstelle	1-2 BP	nein
Gersdorf	5	I	Schafweide, rasenartig stark beweidet; vereinzelt Brennnessel und 1 Einzelbaum; südl. angrenzend Feldweg mit Baumreihe	1 BP	nein
Gersdorf	5	II	Schilf und Schachtelhalm sowie kleine Einzelbäume; nach Nordwest in Mähweide mit alten Eichenkop- pelpfählen (unvollständig) übergehend und zuneh- mend trocken	1 BP	nein
Friedersdorf - Feldflur West	6	I	Acker mit angrenzendem Intensivgrünland	1 BP	nein
Friedersdorf - Feldflur West	6	II, III	Intensivgrünland; Nachbarflächen mit Rindern be- weidet bzw. neu mit Laubgehölzen angepflanzte und umzäunt	3 BP	nein
Niedersteina - Gersdorf	7		Intensivgrünland mit Entwässerungsgraben umge- ben von Acker und Feldgehölz	1 BP	nein
Steina - Rin- dermastan- lage	8		Intensivgrünland mit randlichem Hochstauden-Ge- hölzstreifen	2 BP	nein
Oberlich- tenau - Keu- lenberg	9	I	Mäßig artenreiches Grünland mit randlicher, niedri- ger Gehölzreihe (Laubbäume und Sträucher)	3-5 BP	nein



Gebiet	Nr	TF	Flächenbeschreibung	ehe BP	Eignung
Oberlichtenau - Keulenberg	9	II	Artenarmes, Süßgras dominiertes Grünland; hangig, oberhalb Acker, unterhalb Bachlauf mit Hochstaudenflur (ca. 2 m breit) und großen überständigen Silber-Weiden		nein
Obersteina	10		Mähweide mit alten Eichenkoppelpfählen (unvollständig, Draht kaputt, offensichtlich längere Zeit nicht mehr in Betrieb); nordwestl. unbefestigter Feldweg, nördlich folgt ein SW=>NO verlaufender grabenartiger kleiner Bach mit 3 bis 30 m breitem Gras- und Hochstaudenbestand (Gras dominiert); bachabwärts größerer Jungschilfbestand; östlich Acker mit 2 kleinen Holunderbüschen; südlich Höfe mit Gartengrundstücken und Einzelbäumen, teils Schafhaltung, sowie ein Tennisplatz von Lebensbäumen umgeben	1 BP	ja
Schwosdorf	11		Acker, westlich angrenzend Intensivgrünland, Feldweg (unbefestigt) mit schütterem Bewuchs, östl. angrenzend Wald	3-5 BP	nein
Schmorkau - Lugwiesen	12		weitläufiges, von Feldern u. Feldgehölzen umgebenes ebenes Grünland; einige Feldgehölze sind in Fläche eingeschlossen; am Südwestrand alte Holzbahnschwellen als Koppelpfähle sowie ein paar alte Holzstrommasten (ohne Leitung); südlich wird die Wiese von einem verwachsenen Graben begrenzt, danach schließt sich Acker an; im Westteil befindet sich ein Tümpel (ca. 10x10 m) sowie Feuchtgrünland mit offenen Wasserflächen; im Nordwesten befindet sich ebenfalls ein kleinerer eingeschlossener Tümpel mit kleiner Birke am Rand	3-5 BP	ja
Straßgräbchen - Schafschwemme	13		Grünland, teils feucht; nach Norden eingerahmt von 2 zusammenlaufenden Bahnstrecken (teils stillgelegt); am Rand mit ca. 10 m hohen Bäumen (Eichen, Kiefern), Sträuchern, Hochstauden bzw. Gras bewachsen	3-5 BP	ja
TDDK	14		selbstbegrünte Ackerbrache mit teils offenen Bereichen; großflächig, trocken und offenbar nährstoffarm; Bahnlinie mit bis zu 10 m hohen Kiefern und Birken (Einzelbäume) am westl. Flächenrand	1 BP	ja

Im Folgenden sind die Charakterbilder der 14 Untersuchungsflächen dargestellt. Die Nummerierung entspricht der Flächennummer.

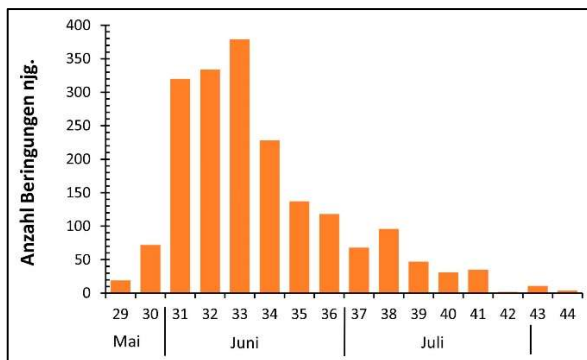




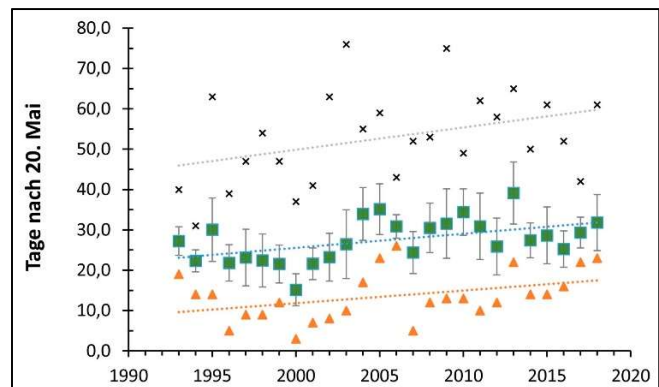
### 5.3 Brutphänologie und Reproduktion

Im Rahmen der Beringungsstudie von Herrn Leipert stand die Suche der Nester und die Dokumentation des Brutverlaufes mit möglicher Beringung von Jung- und Altvögeln im Vordergrund des Interesses. Alle Aktivitäten berücksichtigen selbstverständlich die absolute Unversehrtheit von Nestern, Jungen und Altvögeln und wurden/werden bei möglichen Bedenken immer abgebrochen. Nach einer anfänglichen Versuchsphase hat sich das folgende Verfahren bewährt: Beringung der Jungvögel im Alter von 10-12 Tagen und anschließende direkte Freilassung in die Nestumgebung. Die Jungvögel verlassen in diesem Alter ohnehin das Nest und bewegen sich zum Schutz vor Freßfeinden dann einzeln in der Vegetation.

Die Beringung von Jungvögeln findet seit 1993 ab Ende Mai statt und zieht sich bei späten Bruten (dann Zweit- und Ersatzbruten) bis Anfang August hin (Abb. 10). Für eine Rückrechnung zum eigentlichen Brutbeginn müssen ca. 25 Tage abgezogen werden. Die Hauptzeit der hiesigen Braunkehlchen liegt demnach mit einem Brutbeginn ab Anfang/Mitte Mai. Bei einer jährlichen Auftragung mit Mittelwerten und Spannen der Beringungszeiten zeigt sich interessanterweise eine Verschiebung um mindestens eine Woche nach hinten (Abb. 11). Nach Auskunft von Herrn Leipert gibt es hierfür eine ebenso einfache wie dramatische Erklärung: Die regulären Erstbruten der Braunkehlchen nach Ankunft, Balz und Nestbau haben vor allem durch die erste Mahd um Anfang Mai in den letzten Jahren nahezu keine Chance mehr. Schaffen es Paare ihre Brut erfolgreich aufzuziehen, liegen diese Zeitpunkte heute deutlich später als noch in den 1990er Jahren.



**Abb. 10:** Jahreszeitliche Verteilung der Beringung nestjunger Braunkehlchen auf Pentaden nach Berthold (1973) in den Jahren 1992 bis 2018.

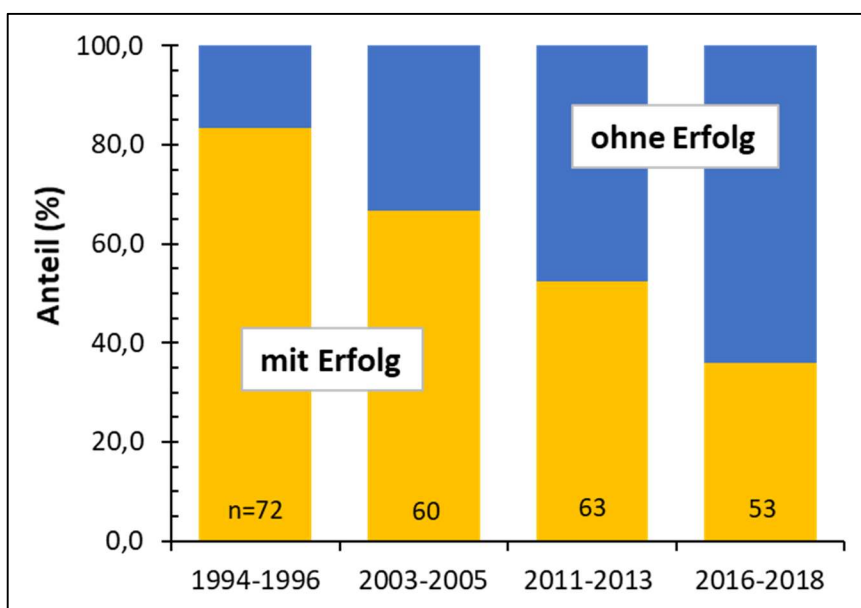


**Abb. 11:** Jährlicher Zeitpunkt der Beringung nestjunger Braunkehlchen in den Jahren 1992 bis 2018 in Tagen nach 20. Mai. Die Daten zeigen den jährlichen Mittelwert (grüne Quadrate einschl. Standardabweichung) sowie Minimum (orangene Dreiecke) und Maximum (graue Kreuze).

Um mögliche Schwankungen des Datenmaterials auszugleichen, wurden für vier Zeitabschnitte jeweils 3 Jahre zusammenbetrachtet und entsprechende Mittelwerte berechnet. Hierfür fanden Verwendung: 1994-1996, 2003-2005 (enthält 2003, 2006 und 2007), 2011-2013 und 2016-2018.

Die nachfolgenden Übersichten zur Reproduktion entstammen der Untersuchung von n=571 Jahresbruten. Davon entfielen 524 (= 91,8 %) auf Erstbruten und 47 (= 8,2 %) auf Ersatz- bzw. Zweitbruten. Einen besonders bemerkenswerten Fall dokumentierte U. Leipert im Jahr 2018 bei Weißbach/Königsbrück, wo ein Paar 4 Brutversuche unternahm und erst mit dem vierten Versuch Mitte Juli 3 Jungvögel zum Ausfliegen brachte. Alle vorherigen Versuche waren erfolglos (Leipert 2018).

Von insgesamt n=503 näher untersuchten Bruten gelang die Feststellung des Brutausgangs: mit Erfolg im Sinne flügger Jungvögel konnten 295 Bruten (= 58,6 %) bestätigt werden, keinen Erfolg hatten 208 (= 41,4 %) Bruten. Besonders dramatisch dabei: Hatten Mitte der 1990er Jahre noch mehr als 80 % der begonnenen Bruten Erfolg mit flüggen Jungvögeln, so sind dies Ende der 2010er Jahre nur noch rund 36 % (Abb. 12).



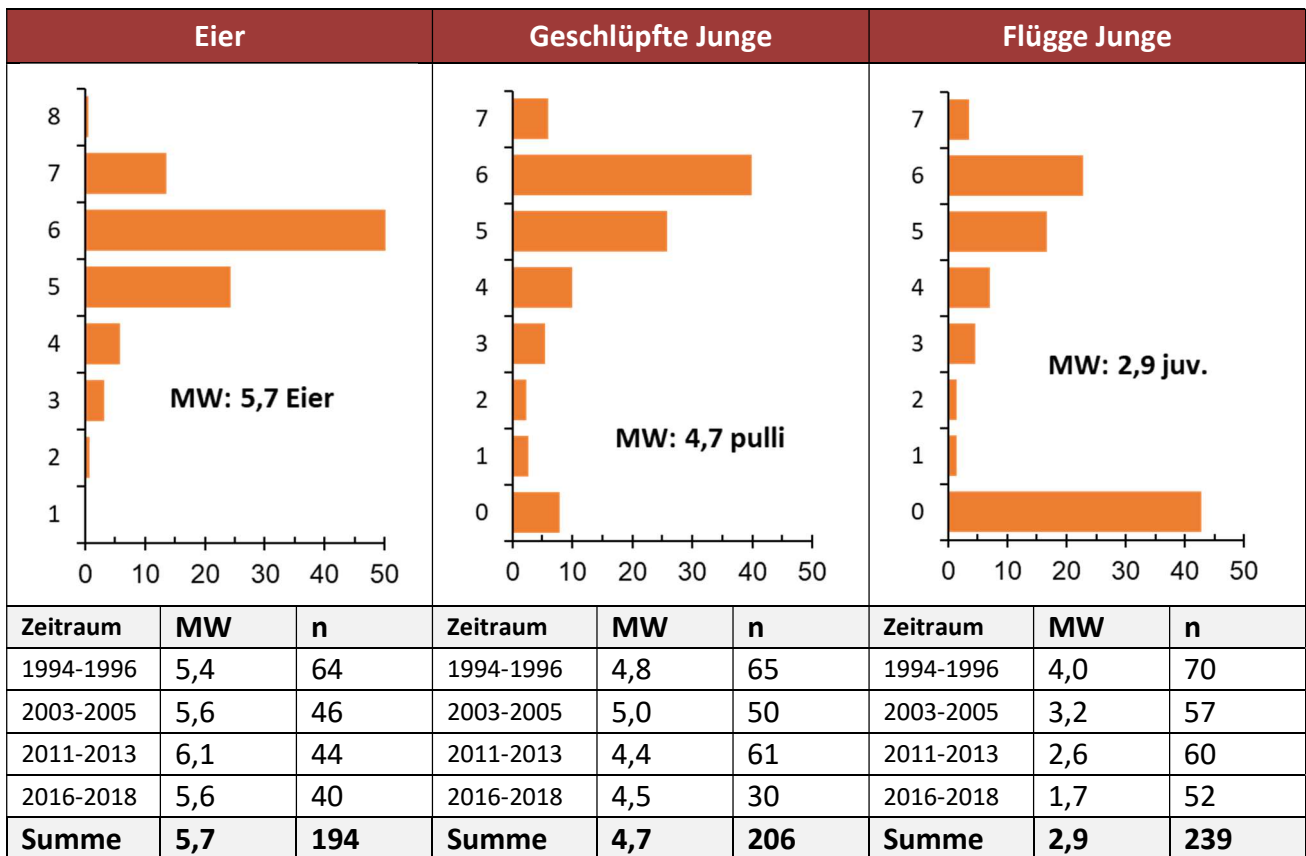
**Abb. 12:** Anteile des Brutausgangs von Bruten des Braunkehlchens nach Zeitebenen.

Neben der Ermittlung des Bruterfolges gelangen bei einer Vielzahl von Nestern auch die Feststellungen zu Eizahl, Zahl geschlüpfter Jungvögel und Zahl flügger Jungvögel. Hierbei lassen sich summarisch feststellen:

- Die Eizahl zwischen Erstbruten und Ersatz- bzw. Zweitbruten verringert sich von 5,7 Eiern (n=377 Bruten) auf 5,0 Eier (n=31 Bruten). Ein Gelege enthält zwischen 1 und 8 Eiern.
- In insgesamt 81 Gelegen (n= 19,8 % von 408 Gelegen) fanden sich taube Eier. Von den davon betroffenen Gelegen mit insgesamt 453 Eiern, waren 133 Eier (n= 29,4 %) taub. Ein Unterschied zwischen Erstbruten, Ersatz-/Zweitbruten oder Zeitebenen ließ sich mit den vorhandenen Daten nicht nachweisen.
- Hat eine Brut grundsätzlich Bruterfolg, gibt es zwischen der Zahl der geschlüpften/kleinen Jungvögel mit 5,1 pulli/erfolgreicher Brut (Spanne 1 bis 7 Junge; n= 386 Bruten) und der Zahl flügger Jungvögel mit ebenfalls 5,1 juv./erfolgreicher Brut (Spanne 1 bis 7 Junge; n= 279 Bruten) keinen Unterschied. Nahrungsprobleme können damit ausgeschlossen werden.
- Bei Bruten mit Bruterfolg zeigen sich auch zwischen den Zeitebenen seit Mitte der 1990er Jahre bei den mittleren Zahlen zu Eizahlen, der Zahl geschlüpfter Jungvögel und der Zahl flügger Jungvögel keine Unterschiede.

- Deutliche negative Unterschiede offenbaren sich bei Einbezug der reproduktionsbiologisch vorhandenen begonnenen und erfolglosen Bruten. Hier verändern sich die mittleren Zahlen sowohl von der Eizahl bis zu den flüggen Jungvögeln als auch zwischen den betrachteten Zeitebenen (Tab. 5).
- Die mittlere Zahl flügger Jungvögel je begonnene Brut lässt seit Beginn der Untersuchungen nach und liegt gegenwärtig nur noch bei 1,7 juv./begonnene Brut.

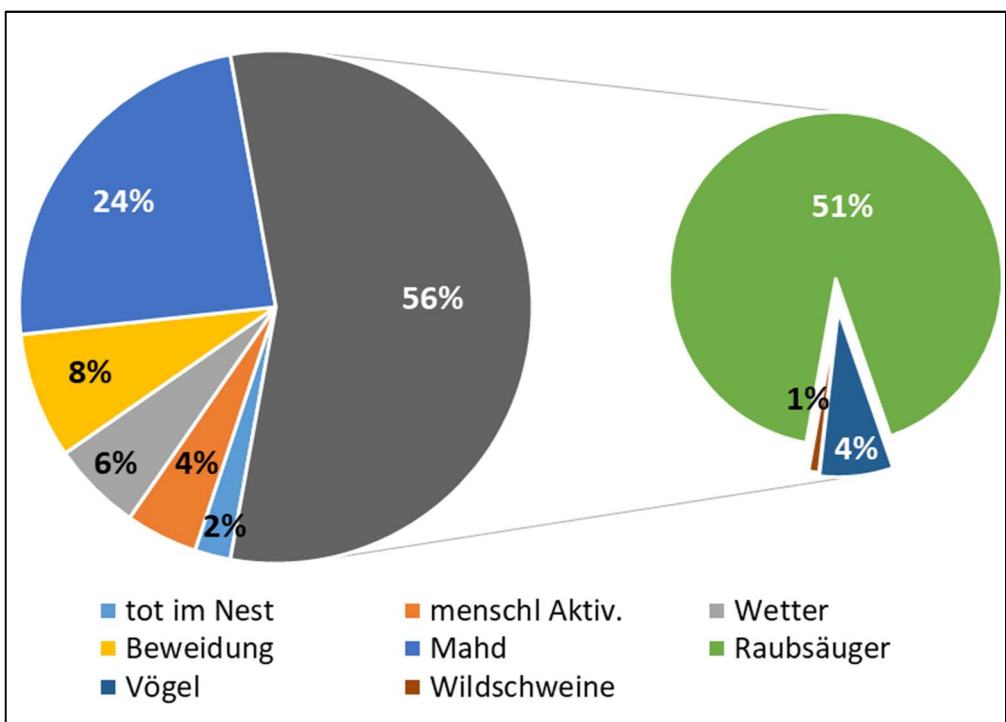
**Tab. 5:** Übersicht der Reproduktionsparameter Eizahl, geschlüpfte Jungvögel und flügge Junge in ausgewählten Zeitebenen beim Braunkehlchen zwischen 1994 und 2018.



### 5.4 Gefährdungsursachen und Probleme

Bei den seit Mitte der 1990er Jahre bekannten Brutverläufen musste bei einer Gesamtzahl von 208 Bruten (= 41,4 % der 503 Bruten) ein erfolgloser Ausgang ohne Bruterfolg festgestellt werden. Dies hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen (Abb. 12) und hier hat nur noch ca. jede dritte Brut Erfolg. Von Anbeginn hat Herr Leipert nach bestem Wissen und Gewissen nach den Ursachen der erfolglosen Bruten geforscht und dies für eine Teilmenge von n=176 Bruten (der gesamt 208 erfolglosen Bruten) nach sichtbaren Spuren, Zeichen und Bedingungen im Nestumfeld benannt (Abb. 13). Eine konkrete Untersuchung z. B. mit Nestkameras hat bisher nicht stattgefunden, so dass Unsicherheiten bei den tatsächlichen Verursachern bestehen bleiben. Für n= 32 Bruten gelang keine nähere Analyse, die Verlustursachen sind in diesen Fällen unbekannt. Summarisch lassen sich benennen:

- Häufigste Verlustursache ist Prädation durch Tiere. Nach den sichtbaren Spuren und Zeichen in der Mehrzahl durch Säugetiere. Von den 98 bekannten Fällen (= 55,7 % der 176 erfolglosen Bruten mit bekannter Ursache) entfielen 90 (= 91,8 %) vermutlich auf Raubsäuger, 1 (= 1,0 %) auf Wildschweine und 7 (= 7,1 %) auf Vögel.
- Durch Mahd und menschliche Aktivitäten (z. B. Störungen, Bautätigkeit) gingen 50 Bruten (= 28,4 % der 176 Fälle), durch Beweidung 14 Bruten (= 8,0 %) verloren.
- Natürliche Ereignisse waren in 14 Fällen (= 8,0 %) Ursache der Erfolglosigkeit (Wetterereignisse und tote Junge im Nest).



**Abb. 13:** Ursachen erfolgloser Bruten des Braunkehlchens zwischen 1994 und 2018 (n=176).

Seit 2018 experimentiert Herr Leipert zum Schutz der Nester vor Prädation mit Drahtgeflechten (Abb. 14). Wichtig ist die obere Abdeckung und Befestigung der Geflechte mit Bodenhaken. Dies darf bisher als ausgesprochen erfolgreich gelten: Die Altvögel füttern die Jungen nach einer kurzen Gewöhnung schnell weiter und aus allen bisher so geschützten Nester flogen Junge aus. Weitere Tests sollen folgen.



**Abb. 14:** Ansicht der verwendeten Drahtgeflechte seit 2018 zum Schutz von Brutten vor Prädation. Fotos: U. Leipert

## 5.5 Überlebensraten und Dismigration

Die insgesamt 2.139 beringten Braunkehlchen (Zeitraum 1992-2018) verteilen sich auf 1.901 nestjunge und 238 ältere Vögel. Von diesen beringten Individuen lagen bis zum Stichtag Anfang 2019 insgesamt 178 bekannte Wiederfunde bzw. Kontrollen vor. Bezogen auf das Beringungsalter bedeutet dies:

- Nestjung beringte: 1.901 Individuen, davon 78 Vögel (= 4,1 %) mit 116 Funden wieder nachgewiesen
- Adult beringte: 238 Individuen, davon 50 Vögel (n= 21,0 %) mit 62 Funden

Alle Kontrollen und Fänge von Altvögeln fanden im Geburts- bzw. Brutgebiet statt. Die Ausnahme bildet ein einziger Fund eines Braunkehlchens auf dem Zug in Frankreich:

- Ring VG18279 njg. beringt als Jungvogel einer 6er-Brut am 12.06.2014 in Schmorkau, lebend kontrolliert am 23.04.2017 in Gujan-Mestras (N Toulouse), nach 1.046 Tagen in 1.337 km Entfernung SW

Braunkehlchen müssen nach den Funddaten als eine ortstreu (= geburtsplatztreue bzw. brutplatztreue) Vogelart bezeichnet werden. Weitere Kontrollen oder Funde abseits der Geburts- bzw. Brutplatzberingungen fehlen. Die Ansiedlungsnachweise der 78 nestjung beringten Individuen liegen in Entfernungen zwischen 0 und 14 km (Mittelwert 2,3 +/- 1,5 km), die Fundentfernungen als adult beringter Vögel zwischen 0 und 8 km Entfernung in Folgejahren (Mittelwert 1,0 +/- 0,6 km) (Abb. 15). Wechsel zwischen Brutbereichen und damit eine Reaktion auf veränderte Bedingungen und

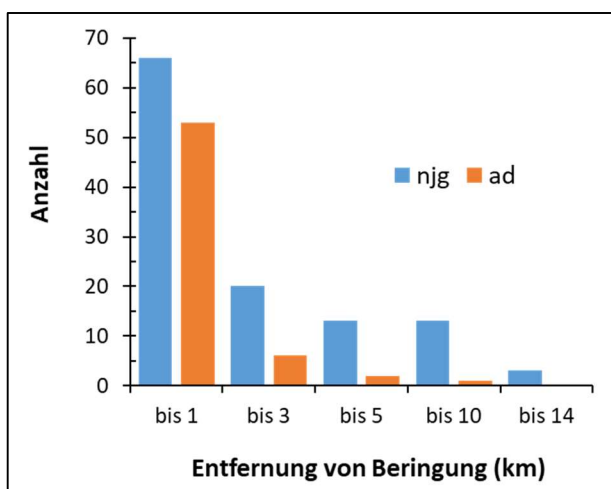


Zustände sind somit möglich und nachgewiesen. Allerdings sind diese Nachweise einerseits selten und verlangen andererseits existente Brutflächen in der Umgebung. Gleichzeitig wird die Abhängigkeit von stabilen Brutplatzbedingungen deutlich.

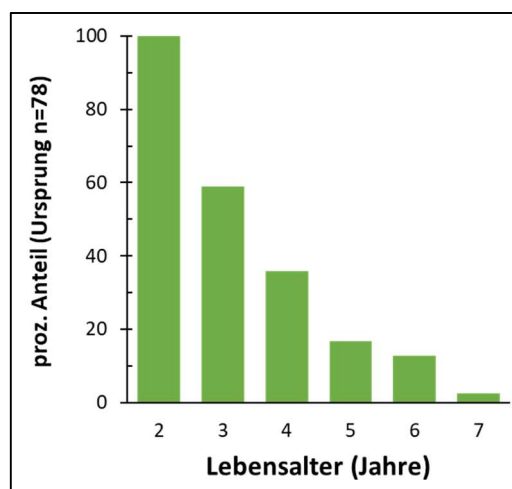
Die ältesten Braunkehlchen wurden mindestens 7 Jahre alt. Dies betrifft sowohl zwei nestjung beringte Vögel als auch zwei als adult gefangene und bis im 6. Jahr nach Fang und Beringung kontrollierte Individuen. Mit steigendem Lebensalter verschwinden diese Individuen nach und nach, wie dies beispielhaft an den nestjung beringten Vögeln nachweisbar ist (Abb. 16). Bei der Berechnung mittlerer Überlebenswahrscheinlichkeiten mit dem Programm MARK (dankenswerterweise ausgeführt von Herrn Dr. Bellebaum, BfUL/Vogelschutzwarte), ergaben sich die nachfolgenden Werte:

- diesjährige Vögel: 0,12 (Spanne 0,08-0,16 als 95 %-Konfidenzintervall)
- adulte Männchen: 0,47 (Spanne 0,41-0,53 als 95 %-Konfidenzintervall)
- adulte Weibchen: 0,59 (Spanne 0,50-0,67 als 95 %-Konfidenzintervall)

Der Unterschied zwischen adulten Männchen und Weibchen ist auffällig hoch und gegenwärtig nicht plausibel erklärbar. Gleichzeitig korrespondieren die Werte der diesjährigen Vögel und adulten Männchen aber gut mit einer Studie aus acht verschiedenen Teilgebieten Europas, die zu vergleichbaren Zahlen kam (Fay et al. 2020). Zu bedenken ist zudem, dass die benannten Zahlen die Überlebenswahrscheinlichkeit einschließlich einer Rückkehr in das Untersuchungsgebiet bezeichnen. In Wahrheit überleben wohl mehr Vögel, die sich aber in Folgejahren an unbekanntem Plätzen aufhalten.



**Abb. 15:** Brutnachweise von Braunkehlchen in Entfernung von ihrem Beringungsort. Es ist zwischen dem Beringungsalter unterschieden.



**Abb. 16:** Letztnachweise in Abhängigkeit vom Lebensalter nestjung beringter Braunkehlchen (n=78, entspricht 100 %).

## 6. Schlussfolgerungen und zukünftige Aktivitäten

Auf der Basis der mittlerweile fast 30-jährigen Untersuchungen von Herrn Uwe Leipert lassen sich in der Gesamtbetrachtung feststellen:

- Es hat ein deutlicher Bestandsrückgang des Braunkehlchens im Untersuchungsraum stattgefunden. Im Vergleich zu Zuständen Mitte der 1990er Jahre ist der Bestand um mehr als 80 % zusammengebrochen.
- Viele der ehemaligen Brutflächen sind mittlerweile artenarme Intensivgrasländer.
- Die Zahl erfolgloser Bruten hat deutlich zugenommen. Gegenwärtig hat nur noch ca. jede dritte Brut Erfolg mit flüggen Jungvögeln.
- Die Reproduktionsraten von flüggen Jungvögeln je begonnener Brut haben langfristig deutlich nachgelassen. Die mittlere Zahl flügger Junge/begonnener Brut ist von 4,0 juv. Mitte der 1990er Jahre auf 1,7 juv. Ende der 2010er Jahre um mehr als 50 % gesunken.
- Ist eine Brut erfolgreich, bestehen zwischen der Zahl geschlüpfter und flügger Jungvögel keine nennenswerten Unterschiede. Ein Nahrungsproblem kann bisher ausgeschlossen werden.
- Die Überlebensraten der hiesigen Braunkehlchen im Untersuchungsgebiet entsprechen den aktuell großräumig bekannten Zahlen. Inwiefern dies mit weiteren Populationsparametern ausreichend ist, sollte in weiteren Untersuchungen in einem Populationsmodell untersucht werden.

Um den benannten Entwicklungen entgegenwirken zu können, bedarf es aktiver, sofortiger und langfristiger Initiativen:

- Flächen mit mehrjährigen Strukturen (Pfähle, Pflanzenstengel) sind essentiell für eine Besiedlung durch das Braunkehlchen. Diese Flächen fehlen mittlerweile nahezu vollständig. Auf den Erhalt und die Wiederherstellung entsprechender Strukturen und Flächen ist aktiv hinzuwirken.
- Besiedelte Flächen brauchen mehr Ruhe und Bearbeitungspausen.
- Flächen und Bruten bedürfen offensichtlich eines stärkeren Schutzes vor Prädatoren. Einerseits sind die wirklichen Kenntnisse hier zu erarbeiten (z. B. Finanzmittel Erlass FABio; Anschaffung und Installation von Nestkameras) und andererseits sind geeignete Schutzmaßnahmen vor Raubsäugetern an ausgewählten Standorten zu ergründen.
- Festlegung und Umsetzung von Vorrang- und Vorkommensflächen. Diese sind in gemeinsamer Abstimmung zwischen Artspezialist, Landnutzern und Behörden abzugrenzen und Maßnahmen abzustimmen.
- Fortführung und Unterstützung der langjährigen Aktivitäten zu Suche und Dokumentation aktueller Vorkommen durch Herrn Leipert.
- Fortführung und Ausweitung der Testserie zum Nestschutz. Entsprechende Finanzmittel sollten aus geeigneten Instrumenten (z. B. Erlass FABio) bereitgestellt werden.
- Flächenschutz für die Zielart Braunkehlchen ergibt zahlreiche Synergien für weitere Vogelarten und Organismengruppen. Als Sicht des Vogelschutzes betrifft dies Arten wie Feldlerche, Schafstelze, Grauammer und Kiebitz.

## 7. Literatur

- ACHTZIGER, R., STICKROTH, H. & R. ZIESCHANG (2003): F+E-Projekt „Nachhaltigkeitsindikator für den Naturschutzbereich“. Ber. Landesamt Umweltschutz Sa.-Anhalt, Sonderheft 1: 38-42.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BERTHOLD, P. (1973): Proposals for the standardization of the presentation of data of annual events, especially of migration data. *Auspicium* 5, Suppl.: 49–57.
- ERNST, S., FINDEIS, T. & F. MÜLLER (2015): Rapider Rückgang des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* im sächsischen Vogtland. *Proceedings 1st European Whinchat Symposium*, Helmbrechts: 119-120.
- FAY, R., M. SCHAUB, M. V. BANIK, J. A. BORDER, I. G. HENDERSON, G. FAHL, J. FEULNER, P. HORCH, F. KORNER, M. MÜLLER, V. MICHEL, H. REBSTOCK, D. SHITIKOV, D. TOME, M. VÖGELI & M. U. GRÜEBLER (2020): Whinchat survival estimates across Europe: can excessive adult mortality explain population declines? *Animal Conservation*
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOPP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz* 52: 19-67.
- HÜPPOP, O. et al. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. *Ber. Vogelschutz* 49/50: 23-83.
- LEIPERT, U. (2018): Erst der vierte Anlauf führte zum Erfolg! Bemerkenswerter Brutverlauf eines Braunkehlchen-Paares im Lausitzer Hügelland. *WhinChat III*: 84-86.
- LFULG (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung. Verfügbar unter: [https://www.natur.sachsen.de/download/natur/RL\\_WirbeltiereSN\\_Tab\\_20160407\\_final.pdf](https://www.natur.sachsen.de/download/natur/RL_WirbeltiereSN_Tab_20160407_final.pdf)
- STEFFENS, R., W. NACHTIGALL, S. RAU, H. TRAPP & J. ULBRICHT (2013): *Brutvögel in Sachsen*. – Dresden.
- SUDFELDT, C. et al. (2013): *Vögel in Deutschland – 2013*. DDA, BfN, LAG VSW. Münster: 30-37.



**Anlage**

**Tab. A-1: Dokumentation der Vegetationserfassungen auf ehemaligen und aktuellen Vorkommensflächen des Braunkehlchens**

Gebiet	Fläche	Teilfläche	Problefläche	Datum	Durchschnittl. Höhe in cm	Deckungsgrad in %	Zustand	Art Deutsch	Art Wissenschaftlich	Dominanz
Weißbachaue	1	I	a	18.08.2016	25	85	relativ frisch gemäht	Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	
								Stumpfbblätteriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
Weißbachaue	1	I	b	18.08.2016	25	95	relativ frisch gemäht; Boden verdämmendes Altgras	Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	
								Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
Weißbachaue	1	I	c	18.08.2016	160	95		Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
								Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	
								Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	dominierend
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	dominierend
Weißbachaue	1	II	a	18.08.2016	90	80		Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	
								Segge unbest.	<i>Carex spec.</i>	dominierend
								Segge unbest.	<i>Carex spec.</i>	
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	dominierend
								Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	
								Weidenröschen unbest.	<i>Epilobium spec.</i>	
								Gewöhnliches Helmkraut	<i>Scutellaria galericulata</i>	
Weißbachaue	1	II	b	18.08.2016	110	95		Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
								Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	dominierend
								Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>	
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	
Weißbachaue	1	III	a	18.08.2016	20	90	frisch gemäht	Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	dominierend
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
Weißbachaue	1	III	b	18.08.2016	100	70		Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	
								Rohrkolben unbest.	<i>Typha spec.</i>	
								Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>	
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	
Weißbachaue	1	IV	a	18.08.2016	20	90	frisch gemäht	Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	dominierend
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
Weißbachaue	1	IV	b	18.08.2016	110	90		Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
								Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	
								Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	
Weißbachaue	1	V	a	18.08.2016	20	90	frisch gemäht	Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend

Gebiet	Fläche	Teilfläche	Probefläche	Datum	Durchschnittl. Höhe in cm	Deckungsgrad in %	Zustand	Art Deutsch	Art Wissenschaftlich	Dominanz
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	
Weißbachau	1	V	b	18.08.2016	150	80		Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	
								Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	dominierend
								Gewöhnlicher Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>	dominierend
								Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>	
								Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	
								Wicke unbest.	<i>Vicia spec.</i>	
Reichenbach	2		a	19.08.2016	50	60		Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	
								Geruchlose Kamille	<i>Triplenospermum perforatum</i>	
								Kanadisches Berufkraut	<i>Conyza canadensis</i>	dominierend
								Winde unbest.	<i>Convolvulaceae</i>	
								Kleiner Storchschnabel	<i>Geranium pusillum</i>	
								Graugrünes Weidenröschen	<i>Epilobium lamyi</i>	
								Acker-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis arvensis</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	dominierend
								Wege-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	
Reichenbach	2		b	19.08.2016	70	80		Geruchlose Kamille	<i>Triplenospermum perforatum</i>	
								Wege-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	
								Hundspetersilie	<i>Aethusa cynapium</i>	dominierend
								Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	
								Kanadisches Berufkraut	<i>Conyza canadensis</i>	dominierend
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Gewöhnliche Quecke	<i>Elytrigia repens</i>	
								Acker-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis arvensis</i>	
								Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	
								Kleiner Storchschnabel	<i>Geranium pusillum</i>	
								Kohl-Gänsedistel	<i>Sonchus oleraceus</i>	dominierend
Häslich	3		a	18.08.2016	25	80		Gemeine Schaf-Garbe	<i>Achillea millefolium</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	
Häslich	3		b	18.08.2016	35	80		Gemeine Schaf-Garbe	<i>Achillea millefolium</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	
								Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	
								Pippau unbest.	<i>Crepis spec.</i>	
Großnaundorf	4	I	a	19.08.2016	10		frisch gemäht, Heu	Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	

Gebiet	Fläche	Teilfläche	Probefläche	Datum	Durchschnittl. Höhe in cm	Deckungsgrad in %	Zustand	Art Deutsch	Art Wissenschaftlich	Dominanz
								Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
Großnaundorf	4	I	b	19.08.2016	100			Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	
								Brombeere	<i>Rubus vulgaris</i>	
								Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	
								Gewöhnliches Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
								Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	
								Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	
								Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	
Großnaundorf	4	II	a	19.08.2016	10		frisch gemäht, Heu	Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
Großnaundorf	4	II	b	19.08.2016				Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	dominierend
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	
								Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	
								Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>	
								Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	
Großnaundorf	4	III	a	19.08.2016	10		frisch gemäht, Heu wird gerade gewendet	Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
								Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Hahnenfuß unbest.	<i>Ranunculus spec.</i>	
Großnaundorf	4	III	b	19.08.2016	80	90	ungemähte Nassstelle inmitten der gemähten Wiese	Hahnenfuß unbest.	<i>Ranunculus spec.</i>	
								Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>	
								Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	
								Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	
								Ästiger Igelkolben	<i>Sparganium erectum</i>	
								Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>	
								Floh-Knöterich	<i>Persicaria maculosa</i>	
Großnaundorf	4	III	c	19.08.2016				Gewöhnliche Pestwurz	<i>Petasites hybridus</i>	
								Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
								Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	
								Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	
								Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	
								Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	
								Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	
								Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	
								Europäisches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	
								Brombeere	<i>Rubus vulgaris</i>	
Gersdorf	5	I	a	22.06.2017	3	0		Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	



Gebiet	Fläche	Teilfläche	Probefläche	Datum	Durchschnittl. Höhe in cm	Deckungsgrad in %	Zustand	Art Deutsch	Art Wissenschaftlich	Dominanz
Gersdorf	5	I	b	22.06.2017	40	20	1 Weideteil ausgekoppelt, dort die Flächenhälfte etwa 40 cm hoch bewachsen, die andere kurzrasig	Binse unbest.	<i>Juncus spec.</i>	dominierend
								Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	dominierend
								Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
Gersdorf	5	II	a	22.06.2017	200	100		Kratzdistel unbest.	<i>Cirsium spec.</i>	
								Gewöhnliches Schilf	<i>Phragmites australis</i>	dominierend
								Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
								Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	
Gersdorf	5	II	b	22.06.2017	40	60	offensichtlich längere Zeit nicht mehr beweidet; in diesem Jahr bereits gemäht	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	
								Gewöhnliches Schilf	<i>Phragmites australis</i>	
								Sumpf-Schachtelhalms	<i>Equisetum palustre</i>	dominierend
								Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	
								Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>	
								Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	
								Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
Friedersdorf - Feldflur West	6	I	a	18.08.2016	80	90	Fundpunkt inmitten von Getreidefeld; Pflanzenaufnahme erfolgte im angrenzenden Grünland	Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>	dominierend
								Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>	
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
Friedersdorf - Feldflur West	6	I	b	18.08.2016	50	90	Fundpunkt inmitten von Getreidefeld; Pflanzenaufnahme erfolgte im angrenzenden Grünland	Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>	
								Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	
								Gemeine Schaf-Garbe	<i>Achillea millefolium</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
Friedersdorf - Feldflur West	6	II	a	18.08.2016	70	100	ungemäht; südlich des Wegs frisch gemäht bzw. aktuell mit Rindern beweidet	Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Herbst-Löwenzahn	<i>Leontodon autumnalis</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Gewöhnliches Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	dominierend
								Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	dominierend
Friedersdorf - Feldflur West	6	II	b	18.08.2016	50	100	ungemäht; südlich des Wegs frisch gemäht bzw. aktuell mit Rindern beweidet	Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	dominierend
Friedersdorf - Feldflur West	6	III	a	18.08.2016	30	100	ungemäht (bis 100 cm hoch)	Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	dominierend
								Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>	dominierend

Gebiet	Fläche	Teilfläche	Probestfläche	Datum	Durchschnittl. Höhe in cm	Deckungsgrad in %	Zustand	Art Deutsch	Art Wissenschaftlich	Dominanz
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
Friedersdorf - Feldflur West	6	III	b	18.08.2016	70	60	ungemäht (bis 100 cm hoch)	Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	dominierend
								Binse unbest.	<i>Juncus spec.</i>	
								Kleinblütiges Weidenröschen	<i>Epilobium parviflorum</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
Niedersteina - Gersdorf	7		a	22.06.2017	40	90	bereits 1 Mal gemäht in diesem Jahr	Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
								Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	dominierend
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	
								Breit-Wegerich	<i>Plantago major</i>	
								Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	
								Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>	
Niedersteina - Gersdorf	7		b	22.06.2017	80	60		Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
								Binse unbest.	<i>Juncus spec.</i>	dominierend
								Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>	
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	
								Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>	
								Gewöhnliches Schilf	<i>Phragmites australis</i>	
								Sumpf-Hornklee	<i>Lotus pedunculatus</i>	dominierend
								Gewöhnlicher Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>	
						Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	dominierend		
							Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>		
Steina - Rindermastanlage	8		a	18.08.2016	25	90		Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Stumpfbältriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	
								Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>	
							Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend	
Steina - Rindermastanlage	8		b	18.08.2016	25	100		Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Gundermann	<i>Glechoma herderacea</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Stumpfbältriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	
Steina - Rindermastanlage	8		c	18.08.2016	250	90		Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
								Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>	
								Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	
								Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	
								Gewöhnliches Knäulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
								Tüpfel-Hartheu	<i>Hypericum perforatum</i>	
								Brombeere	<i>Rubus vulgaris</i>	

Gebiet	Fläche	Teilfläche	Problefläche	Datum	Durchschnittl. Höhe in cm	Deckungsgrad in %	Zustand	Art Deutsch	Art Wissenschaftlich	Dominanz
Oberlichtenau - Keulenberg	9	I	a	19.08.2016	40	70		Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	
								Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>	
								Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
								Gemeine Schaf-Garbe	<i>Achillea millefolium</i>	dominierend
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	dominierend
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
								Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	
Oberlichtenau - Keulenberg	9	I	b	19.08.2016	40	70		Kleiner Klee	<i>Trifolium dubrium</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Moos unbest.		
								Habichtskraut unbest.	<i>Hieracium spec.</i>	
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	dominierend
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	dominierend
								Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	
								Kleiner Klee	<i>Trifolium dubrium</i>	
								Habichtskraut unbest.	<i>Hieracium spec.</i>	
								Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	
Oberlichtenau - Keulenberg	9	II	a	19.08.2016	70	90	ungemäht (bis 110 cm hoch)	Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>	
								Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	
								Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	
Oberlichtenau - Keulenberg	9	II	b	19.08.2016	90	90	ungemäht (bis 110 cm hoch)	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	dominierend
								Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
Oberlichtenau - Keulenberg	9	II	c	19.08.2016	-	-		Schmalblättriges Weidenröschen	<i>Epilobium angustifolium</i>	
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	
								Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	
								Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	
Obersteina	10			22.06.2017	120	80	offensichtlich längere Zeit nicht mehr beweidet; vor wenigen Tagen zur Heugewinnung gemäht; Traktor macht soeben Schwaden; bachabwärts ist ein größerer Jungschilfbestand => diese Fläche wurde offensichtlich im Vorjahr gemäht; <b>Es wird angenommen, dass die Pflanzenarten inkl. Wuchshöhe und -dichte der Mähweide dem unmittelbar angrenzenden ungemähten Teil entsprechen; die Untersuchung fand auf beiden Flächen statt</b>	Gewöhnliches Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	dominierend
								Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	
								Gewöhnliche Quecke	<i>Elytrigia repens</i>	
								Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	dominierend
								Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>	
								Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
								Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	
								Persischer Klee	<i>Trifolium resupinatum</i>	

Gebiet	Fläche	Teilfläche	Probestfläche	Datum	Durchschnittl. Höhe in cm	Deckungsgrad in %	Zustand	Art Deutsch	Art Wissenschaftlich	Dominanz
								Binse unbest.	<i>Juncus spec.</i>	
								Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	
								Gras-Sternmiere	<i>Stellaria graminea</i>	
Schwosdorf	11			22.06.2017	20	10	Untersuchung auf Grünland wohl vor 1-2 Wochen gemäht; im Westteil befindet sich eine ungemähte Teilfläche (II) mit Tümpel (ca. 10x10 m), die deutlich vernässt ist; ca. 90 % der Fläche entsprechen der Artzusammensetzung der Teilfläche I; am Rand mit Koppelpfählen vereinzelt Landreitgras, Schilf, Große Brennnessel, Ackerkratzdistel und Flatterbinse; entlang des Grabens: Rohrkolben, Sumpf-Vergissmeinnicht, Blutweiderich, Flatterbinse (dom.), gewöhl. Hornklee, wenige Süßgräser, Krauser Ampfer, vereinzelt Landreitgras, Schilf, Große Brennnessel, Ackerkratzdistel => Höhe im Durchschnitt 50 cm, bis 150 cm hoch (Rohrkolben)	Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>	
								Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	
								Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
								Gemeine Schaf-Garbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Schmorkau - Lugwiesen	12		I	20.07.2017	15	10		Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Breit-Wegerich	<i>Plantago major</i>	
								Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
								Herbst-Löwenzahn	<i>Leontodon autumnalis</i>	
								Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
Schmorkau - Lugwiesen	12		II	20.07.2017	5-80	70	Höhe: 5 cm im gemähten Teil, 40-80 cm im ungemähten Teil	Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	dominierend
								Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	dominierend
								Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>	
								Rohrkolben unbest.	<i>Typha spec.</i>	
								Sumpf-Rispengras	<i>Poa palustris</i>	
								Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>	
								Gewöhnliche Quecke	<i>Elytrigia repens</i>	
								Binse unbest.	<i>Juncus spec.</i>	
Straßgräbchen - Schafschwemme	13		I	13.07.2017	80	80	ungemäht, z.T. feucht (am 20.7. Mähswaden vh.)	Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	dominierend
								Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	
								Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
								Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	
								Gewöhnliches Knäulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
								Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>	dominierend
								Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	
Straßgräbchen - Schafschwemme	13		II	13.07.2017	80	90	ungemäht, z.T. feucht (am 20.7. Mähswaden vh.)	Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
								Gewöhnlicher Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
								Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	
								Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	

Gebiet	Fläche	Teilfläche	Probestfläche	Datum	Durchschnittl. Höhe in cm	Deckungsgrad in %	Zustand	Art Deutsch	Art Wissenschaftlich	Dominanz
								Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
								Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	
								Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>	
								Tüpfel-Hartheu	<i>Hypericum perforatum</i>	
								Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	
								Labkraut unbest.	<i>Galium spec.</i>	
								Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	
								Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
								Distel unbest.		
Straßgräbchen - Schafschwemme	13	II	b	13.07.2017			2 vernässte Stellen innerhalb des Grünlands (ca. 30x8 m bzw. 6x15 m), zzt. trocken gefallen; am Rand teils schütter bewachsen und mit Rohbodenbereichen (vm drainiert): Schafgarbe, Vogel-Wicke, Brennnessel, Acker-Kratzdistel	Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>	dominierend
								Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>	
								Salweide	<i>Salix caprea</i>	dominierend
								Gewöhnliches Schilf	<i>Phragmites australis</i>	dominierend
								Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>	dominierend
								Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis scorpioides</i>	
								Rohrkolben unbest.	<i>Typha spec.</i>	
								Tüpfel-Hartheu	<i>Hypericum perforatum</i>	
								Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>	
								Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	
TDDK	14		a	14.07.2017	40-80	20-70		Brombeere	<i>Rubus vulgaris</i>	flächig aber vereinzelt
								Salweide	<i>Salix caprea</i>	ca. 80 cm hoch
								Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	
								Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	vereinzelt, bis 30 cm hoch
								Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	vereinzelt, bis 30 cm hoch
								Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	dominierend
								Süßgras unbest.	<i>Poaceae</i>	
								Hasen-Klee	<i>Trifolium arvense</i>	
TDDK	14		b	14.07.2017	40-110	20-80	ähnlich Fläche I, jedoch teils dichter und höher bewachsen	Hasen-Klee	<i>Trifolium arvense</i>	
								Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	dominierend
								Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	dominierend
								Einjähriges Berufkraut	<i>Erigeron annuus</i>	truppweise
								Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	
								Tüpfel-Hartheu	<i>Hypericum perforatum</i>	
								Rot-Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	
								Draht-Schmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>	
								Gemeine Schaf-Garbe	<i>Achillea millefolium</i>	