Beobachtungen in Steinkauzrevieren bei Pflaumheim/Wenigumstadt

HELMUTH MEIDHOF, helmuth.meidhof@gmail.com

1. Einleitung

Auf der Gemarkung Großostheim in den Ortsteilen Pflaumheim und Wenigumstadt ist der Steinkauz, *Athene noctua*, als Brutvogel heimisch. An vielen Bäumen wurden von den örtlichen Vogelschutzvereinen im offenen Gelände Brutröhren angebracht. Wegen der geplanten Ortsumgehungsstraße Pflaumheim mit Planfeststellungsbeschluss vom 18.6.2020 wurde von 2014 bis 2019 jährlich von der Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH (PGNU) ein Steinkauz Monitoring durchgeführt. Deshalb liegen aus diesen Jahren Daten über den Bestand der Steinkauz-Jungvögel vor. Mit Hilfe von Klangattrappen (PGNU) wurde die Ausdehnung der Brutgebiete ermittelt. Sie befinden sich im Wesentlichen in den nordöstlichen Bereichen auf Pflaumheimer und teilweise auf Wenigumstädter Boden. Die in der Abb. 6 dargestellten Brutröhren sind die von der Umgehungsstraße betroffenen Brutröhren. Einige wenige existieren auch noch außerhalb davon.
Die Habitate der Steinkäuze werden gezeigt, sowie eigene Sichtungen.
Was man beim Bruthöhlenbau beachten soll, wird vorgestellt.
Einige Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der Ortsumgehung werden beschrieben.

2. Gebietsbeschreibung

Pflaumheim und Wenigumstadt aber auch Ringheim sind Ortsteile des Marktes Großostheim im Landkreis Aschaffenburg. Im Westen grenzen Wenigumstadt und Ringheim an die hessische Grenze an. Wichtige Baudenkmäler in Aschaffenburg sind das Schloss Johannisburg (Anfang 17. Jh.) mit bedeutenden Kunstsammlungen, die Stiftskirche, eine Basilika (Langhaus aus dem 12 Jh.) mit romanischem Kreuzgang und das Pompejanum, ein Nachbau einer römischen Villa. Großostheim ist von Aschaffenburg dem „Tor zum Spessart“ durch den Main getrennt. Der Markt Großostheim ist eingebettet zwischen Spessart im Osten und dem Odenwald im Südwesten und liegt inmitten des Bachgaus. Der

gesamte Markt Großostheim hat ca. 16500 Einwohner, Pflaumheim alleine ca. 2800. Pflaumheim konnte 1994 und Großostheim 1999 das 1200 jährliges Bestehen feiern. Erwähnenswert in Großostheim ist aus der Mainzer Epoche u. A. die Pfarrkirche Peter und Paul mit dem Tilmann Riemenschneider Altar „Beweinung Christi", sowie der ehemalige Lehenshof „Nöthigsgut". In Pflaumheim steht das älteste historische Rathaus des Bachgaus aus dem Jahre 1548. Der Ortsname Pflaumheim hat seinen Ursprung im althochdeutschen pluoma, was Graswuchs bedeutet und den alten Plumgau als reich an Wiesen und Grasland ausweist. Die nördliche bis westliche Niederung ist geprägt von intensiv genutztem Ackerland, aber auch von Grünflächen, Wiesen, Obstbaumwiesen und wenigen Brachflächen. Es gibt Kleingärten und teilweise Raine mit längeren Gehölzsbändern und Hohlwegen. Der südliche Teil ist höher gelegen und grenzt an ein Waldgebiet die „Pflaumheimer Höhe" an.

Die Ortsumgehung wird im 180 Grad Bogen von Norden über Westen bis nach Süden zwischen Pflaumheim und Wenigumstadt hindurchgeführt und im Oberwald an die Mömlinger Straße angeschlossen (siehe Abb. 6).

Abb. 1: Blick vom Oberwald der „Pflaumheimer Höhe" auf die Umgebung von Pflaumheim (rechts) und Wenigumstadt (links). In diesem Bereich wird die Umgehungsstraße einmal hindurchgeführt werden.

In den folgenden Abbildungen (Abb. 2 – 5) werden typische Steinkauz Habitate in der Umgebung von Pflaumheim gezeigt.

Abb. 2: Streuobstwiese als Lebensraum für den Steinkauz

Abb. 3: Kleingärten sind beliebte Habitate des Steinkauzes

Abb. 4: Auch Kahlflächen, Streuobstwiesen und Gehölzstrukturen werden als Lebensraum genutzt.

Abb. 5: Damwildgehege mit Bäumen als Steinkauz Revier

3. Karte der Steinkauzreviere und der Brutröhren (2019)

a. Legende und PGNU Logo (Planungsgesellschaft Natur & Umwelt GmbH)

Steinkauzreviere 2019

- Steinkauzröhre (Nutzung s. Tabelle)
- Steinkauzröhre fehlt oder wurde umgehängt (s. Tabelle)
- Steinkauzröhre mit Brutnachweis
- Steinkauzröhre unbebrütet, jedoch im Revier genutzt

Ergebnisse der Niströhrenkontrolle am 27.5.2019

Nr.	Bemerkungen	Trassenabstand (m)
1	Marderkot	770
2	Star brütet	630
3	fehlt	610
4	fehlt	250
5	umgehängt	300
6	fehlt	370
7	umgehängt	1.750
8	umgehängt	1.800
9	Starennest	430
10	Starennest	440
11	Steinkauz: Kot und Gewölle, keine Brut	110
12	Steinkauz vorhanden: 1 Altvogel, 3 Jungvögel	850
13	Marderkot	1.210
14	Marderkot, eingetragener Junghase	720
15	fehlt	910
16	umgehängt	260
17	Starennest	520
18	umgehängt	220
19	Marderkot	620
20	leer	850
21	Steinkauz: Kot und Gewölle, keine Brut	1.060
22	Steinkauz vorhanden: 1 Altvogel, 4 Jungvögel, 1 El	250
23	vermutlich Steinkauz, Rufe im Frühjahr, nicht zugänglich	930
24	Star brütet	800
25	nicht aufgehängt, da Standort ungünstig	1.220
26	Feldsperlingsnest	600
27	Starennest, Kasten erstmals kontrolliert	300
28	leer, Kasten erstmals kontrolliert	0
29	Gartenrotschwanzgelege mit 7 Eiern, Kasten erstmals kontrolliert	40

Reviere*

Steinkauzreviere 2019

**Die Abgrenzung der Reviere erfolgte anhand geeigneter Habitatstrukturen sowie der Revierrufe und der Brutnachweise.*

Suchraumgrenze für Ersatzlebensräume: Suche westlich der Linie im Offenland bis an die hessische Grenze

Technische Planung

PROJEKT:

Markt Großostheim - OT Pflaumheim
Entlastungsstraße - Kreisstraße AB 1/AB 3

THEMA:

Karte 1:
Steinkauzuntersuchung 2019

AUFTRAGGEBER:

Landratsamt Aschaffenburg
- Kreisstraßenverwaltung -
Bayernstraße 18
63739 Aschaffenburg

Frankfurt a.M., den 27.05.2019

VERFASSER:

PGNU
PLANUNGSGESELLSCHAFT NATUR & UMWELT mbH

Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069 / 95 29 64 0
Fax: 069 / 95 29 64 99
mail@pgnu.de
www.pgnu.de

	Zeichen	Datum
bearbeitet:	G. Bornholdt	27.05.19
gezeichnet:	C. Göbel	27.05.19
geprüft:	G. Bornholdt	27.05.19

Maßstab: 1:5.000	Datum: 27.05.2019
Grundlage: ESRI Luftbild	Blatt-Gr.: 105 x 72 cm

b. **Lageplan der Umgehungsstraße Pflaumheim mit Brutrevieren und Brutröhren der Steinkäuze**

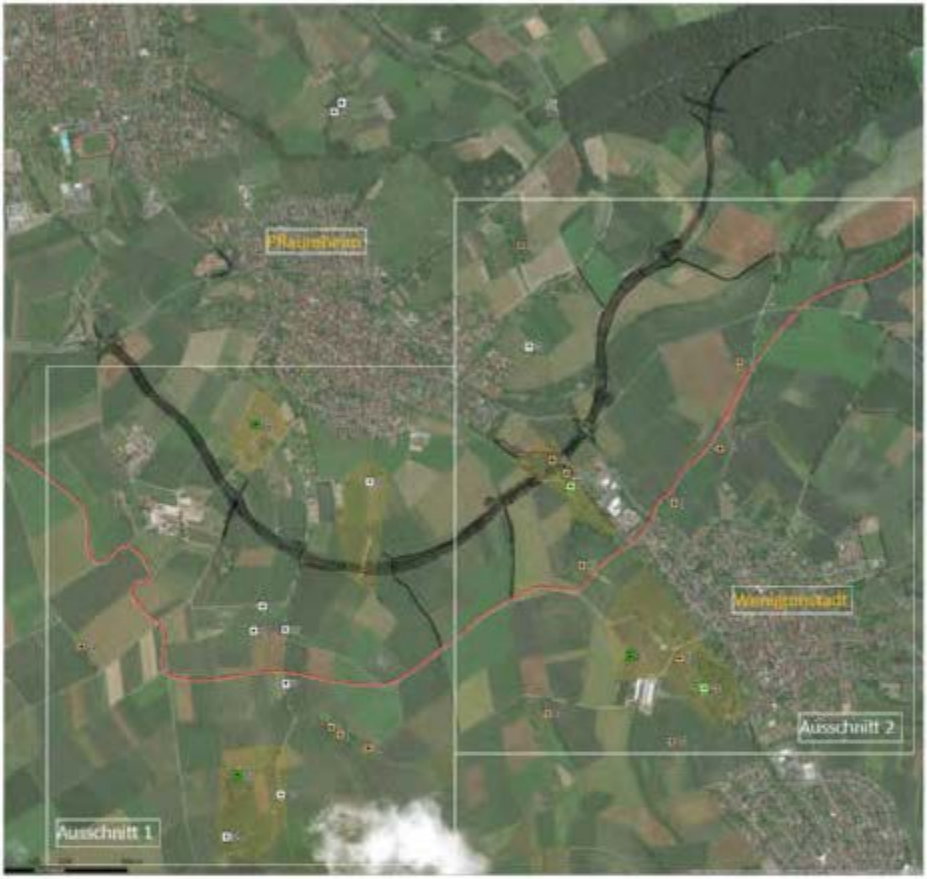

Abb. 6: Übersichtskarte des Steinkauz Monitoring Gebietes mit den markierten Kartenausschnitten 1 und 2

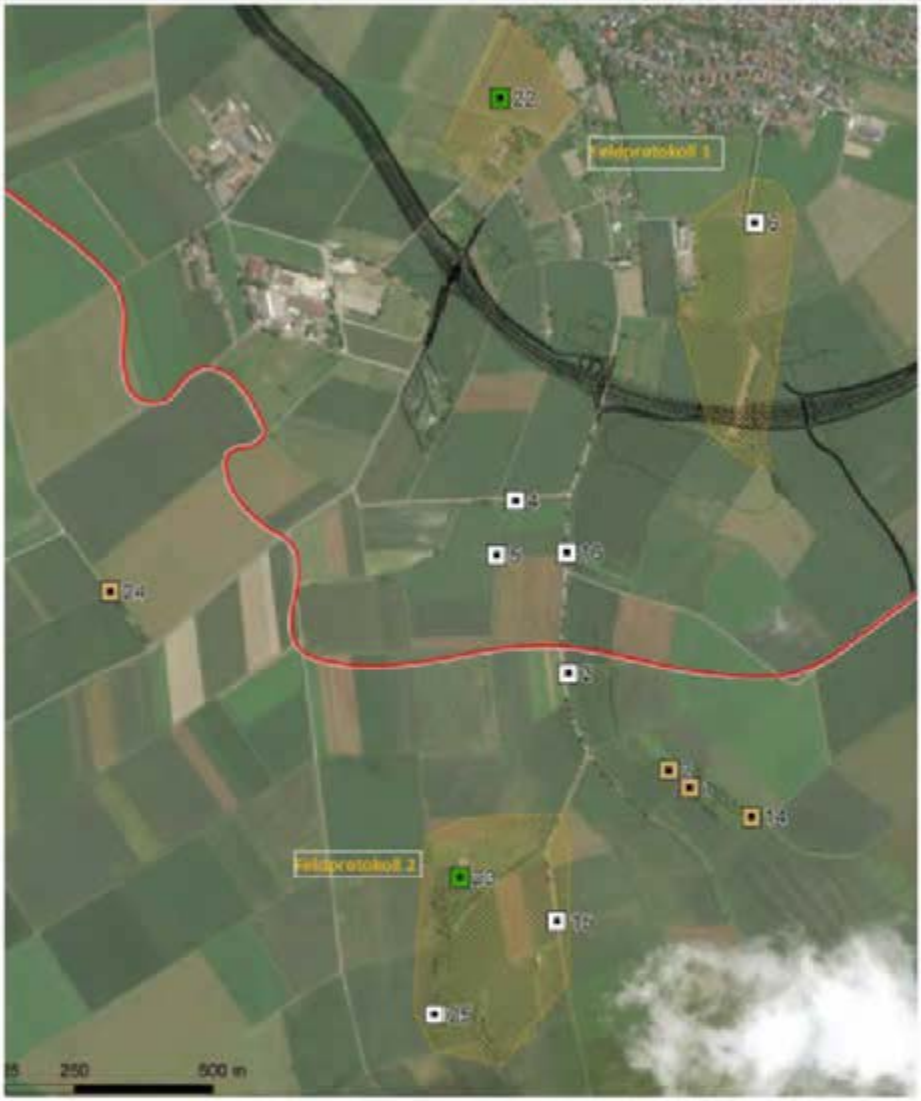

Abb. 7: Kartenausschnitt 1 mit Brutrevieren und Brutröhren der Steinkäuze sowie Beobachtungsorten laut Feldprotokoll 1 und 2.

Abb. 8: Kartenausschnitt 2 mit Brutrevieren und Brutröhren der Steinkäuze sowie Beobachtungsorte lt. Feldprotokoll 3

4. Beobachtung der letzten Jahre

a. Tabelle 1: Anzahl der festgestellten Steinkauz Jungvögel in den Jahren 2015 bis 2019 laut PGNU-Bericht.

Jahre	2015		2016		2017		2018		2019	
Niströhren Nr.	Belegung	Jungvögel	Belegung	Kontrolle 2.11	Belegung	Jungvögel	Belegung	Jungvögel	Belegung	Jungvögel
1	Amsel		Star		Gras				Marder	
2			Star		Star				Star	
3	leer		**Steinkauz**	?	leer		**Steinkauz**	3	fehlt	
4			fehlt		fehlt					
5	**Steinkauz**	3	fehlt						umgehängt	
6	leer		**Steinkauz**	?	**Steinkauz**	3	**Steinkauz**	3	fehlt	
7	Star		keine Kontrolle		umgehängt				umgehängt	
8	Star		keine Kontrolle		umgehängt					
9	**Steinkauz**	**Altvogel auf Eiern**	Gewölle		leer				Star	
10	leer		leer		Marder				Star	
11	Star		**Steinkauz**	?	**Steinkauz**	4			**Steinkauz**	0
12	**Steinkauz**	4	Gewölle		leer		**Steinkauz**	3	**Steinkauz**	3
13	leer		leer		Marder				Marder	
14	fehlt		Star		Amsel					
15			leer		Star				fehlt	
16			Meisen		umgehängt				umgehängt	
17			leer		leer				Star	
18					umgehängt				umgehängt	
19					leer				Marder	
20			Federn		Steinkauz-feder	0			leer	
21			Star		**Steinkauz**	1	**Steinkauz**	3	**Steinkauz**	0
22			fehlt		Vogelnest		**Steinkauz**	4	**Steinkauz**	4
23					unbekannt		**Steinkauz**	gebrütet	**Steinkauz**	?
24					**Steinkauz**	3			Star	
25					entfernt				fehlt	
26					Star				Feldsperling	
27					fehlt				Star	
28					fehlt				leer	
29					fehlt				Gartenrotschwanz	
Anzahl Jungvögel		**Mind. 7**		?		11		16		7

b. PGNU Infos des letzten Monitoring Jahres 2019

Wegen der geplanten Umgehungsstraße Pflaumheim wurde von 2014 bis 2019 jährlich ein Steinkauz Monitoring durchgeführt durch die Planungsgesellschaft Natur und Umwelt PGNU. Die Situation für 2019 ist nachfolgend beschrieben. Der Bruterfolg der Jahre 2015 bis 2019 ist in der Tabelle 1 angegeben. Die Übersichtskarte der Trasse der Ortsumgehung und die Lage der Brutkästen zeigen die Abb. 6 - 8. An insgesamt 29 Stellen waren Brutkästen aufgehängt worden, wobei 2019 nur noch 19 Brutkästen angetroffen wurden, 5 Kästen fehlten und 5 waren umgehängt. Bei einem weiteren Kasten fehlte der Deckel. Nach 2019 wurden keine Erhebungen durchgeführt und die Zahl der Bruten ist seitdem nicht mehr öffentlich zugänglich. Die Erfassung von Brutrevieren 2019 mit Klangattrappe führte zu folgenden Ergebnissen:

- Rufe im Umfeld von Röhre 06 am 01.04.2019
- Rufe im Umfeld von Röhre 11 am 18.03. und 25.03. 2019
- Rufe im Umfeld von Röhre 21 am 18.03. 2019
- Rufe im Umfeld von Röhre 22 am 25.03. und 01.04. 2019
- Rufe im Umfeld von Röhre 23 am 25.03. und 01.04. 2019

Bei der Kontrolle der Kästen wurden 2019 folgende Daten registriert:

- Röhre 11 Steinkauz Kot und Gewölle keine Brut
- Röhre 12 hatte 3 Jungvögel, aber genaue Zahl nicht feststellbar
- Röhre 21 altes Gewölle aber keine Brut
- Röhre 22 hatte 4 Jungvögeln und 1 Ei.
- Röhre 23 war nicht zugänglich, da in privatem Damwild Gehege. Lt. Besitzer im Vorjahr aber mit Bruterfolg.

Die Niströhren 3 und 6 fehlten bei der Kontrolle am 27.05.2019 (siehe Tabelle 1). Das ist insofern bedeutsam, da der Steinkauz regelmäßig bis 2018 darin gebrütet hat (Lage der beiden Nisthöhlen siehe Abb. 7). Möglicherweise hat

der Steinkauz an diesen Stellen Naturhöhlen gefunden. Die Röhre 3 wurde erneut aufgehängt und Röhre 6 ebenfalls, aber weiter von der geplanten Trasse entfernt.

Insgesamt ist der Steinkauz im Monitoringgebiet einem hohen Konkurrenzdruck durch Stare und Marder ausgesetzt. So wurden in sechs Röhren Starennester bzw. –bruten und in vier Röhren Marderspuren gefunden. Naturschutzfachlich bedeutsam ist hingegen die Brut eines Feldsperlings in Röhre 26 und die eines Gartenrotschwanzes in Röhre 29 nahe der geplanten Trasse.

Es zeigte sich wiederum, dass die Steinkäuze sehr konstant in den klimatisch begünstigten Niederungen westlich von Pflaumheim bzw. nördlich von Wenigumstadt brüten. Dabei werden einige Brutröhren über mehrere Jahre genutzt. Es kommt jedoch auch immer wieder zum Wechsel, wie vermutlich zwischen Röhre 12 und 21. Die Verteilung der Steinkäuze gestaltet sich innerhalb der Niederung also jedes Jahr anders. Es ist daher davon auszugehen, dass Steinkauz Brutpaare bei einer Störung ausweichen können.

Wegen des massiven Eingriffs in die Natur durch die Umgehungsstraße sind umfangreiche begleitende Maßnahmen geplant, um im Vorfeld des Bauvorhabens adäquate Ersatzlebensräume zu schaffen. Es seien einige der Maßnahmen genannt:

1. Die bestehende Kreisstraße AB1 zwischen Pflaumheim und Mömlingen wird auf einer Länge von 620 m aufgelassen und zu einem unbefestigten Feld- und Waldweg zurückgebaut.

2. Zwei intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen sollen im Bereich der Anna-Kapelle in extensiv genutzte Magerrasenflächen umgewandelt werden und zusätzlich mit hochstämmigen Obstbäumen bepflanzt werden. Weitere Umwandlungen von Acker in Grünland sind östlich des Binselberges und des NSG „Ried“ vorgesehen.

3. Der Pflaumbach wird auf einem längeren Abschnitt naturnah neu modelliert. Der unmittelbar daneben liegende Rad- und Fußweg zurückgebaut und verlegt, um dem Bach mehr Raum zu geben.

4. Für verloren gehende Feldlerchenreviere werden Blühstreifen und Schwarzbrache Streifen geschaffen.

5. Für ein Braunkehlchen Revier wird ein 11 m breiter Randstreifen angelegt. Jeweils zur Hälfte wird nach dem 15 Juli gemäht. Die verbleibenden Stauden dienen als Sitzwarte. Weitere anzubringende Koppelpfähle dienen ebenfalls diesem Zweck.

6. An der zurückzubauenden Straße werden Nistkästen für den Trauerschnäpper aufgehängt.

Abb.9: Baummarder 7.3.2022 an der ehemaligen Bahnlinie

7. Als Ersatz für den Verlust von 4 Steinkauz Revieren soll in ausreichendem Abstand zur Ortsumgehung ein alter Streuobstbestand als

Steinkauz Habitat optimiert werden, durch Gehölzschnitte und regelmäßige Grünlandmahd, zusätzliche Steinkauz-Röhren mit Mardersicherung.

8. Es sei erwähnt, dass im Untersuchungsgebiet der geplanten Trasse insgesamt 79 Vogelarten, davon 66 Brutvögel und 13 Nahrungsgäste nachgewiesen wurden.

Die in der Tabelle 1 erwähnten Marder wurden nicht näher bezeichnet. Es ist denkbar, dass der gesichtete Baummarder aktiv ist. Bei dieser Größe ist ein Marderschutz dringend geboten.

Abb. 10: Als Beispiel einer Mardersicherung ist an einem Baumstamm bei Brutröhre Nr. 22 ist ein Marderabwehrgürtel angebracht.

Es seien noch Kriterien genannt, die beim Bau von Steinkauz Brutröhren berücksichtigt werden sollen (Hinweise des NABU)

- Abmessungen: Einflugloch Durchmesser 65 mm. Röhre mindestens 80 cm lang und 20 cm breit rund oder eckig. Vorteilhaft bei eckigen Röhren ist, dass man einen aufklappbaren Deckel für die Kontrolle anbringen kann. Mardersichere Brutröhren haben einen S-förmigen Eingang. Alternativ/zusätzlich kann auch ein Marderabwehrgürtel am Stamm angebracht werden, der ein Hochklettern des Marders auf den Baum verhindert. Im Inneren der Röhre sollte eine Holzschretterschicht oder ähnlich grobes Material verwendet werden. Feine Späne sind ungeeignet, da sie im Dunenkleid verkleben können. Die Reinigung der Röhre ist erst dann notwendig, wenn eine Gewölleschicht den Brutraum einengt.

- Die Nisthilfe sollte gut anzufliegen sein. Geeignet sind ältere Bäume oder Obstbäume. Zwei bis drei Brutröhren pro Revier sind optimal. So dass eine Röhre der Aufzucht der Jungen dienen kann und die andere(n) als Beutedepot oder Tageseinstand.

- Die Brutröhre sollte möglichst oberhalb eines waagrechten Astes liegen mit Einflugloch in Richtung des Stammes. Die Jungen können so von der Röhre auf einen Ast und zurück gelangen ohne herabzufallen.

- Nach Möglichkeit sollten keine Kirschbäume gewählt werden, da die Ernte mit dem Ausfliegen der Jungen zusammenfällt. Die unmittelbare Nähe zu Straßen muss wegen der Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen vermieden werden.

5. Eigene Beobachtungen

Feldprotokoll 1: 24.2.2022 - 10:55 Uhr, Großostheim/Pflaumheim Kreis Aschaffenburg in an einer Kleingartenanlage (siehe Abb. 7).

Beim Passieren einer kleinen Gartenanlage wurden die lauten Warnrufe von

Elstern, Amseln, Türkentauben, Haussperlinge und Grünfinken bemerkt. Die Vögel saßen dicht nebeneinander auf einem Baum und auf dem angrenzenden Zaun. Plötzlich flog ein Vogel vom Rasen auf und verschwand im Dickicht. Nach einer Weile kam er aus dem Gestrüpp zurück und ließ sich auf einem benachbarten Baum nieder. Jetzt war zu erkennen, dass die Singvögel auf einen Steinkauz gehasst hatten (Abb. 11 – 14). Der Steinkauz drehte ein paar Mal den Kopf, um die Umgebung zu beobachten (Abb. 12, 13) und flog dann weg. Vom Steinkauz erbeutete Tiere waren weder im Schnabel noch zwischen den Krallen zu erkennen (siehe Abb. 11 – 14). In nicht allzu großer Entfernung befindet sich die Brutröhre Nr. 22, aus der er ausgeflogen sein könnte (siehe Abb. 7).

Abb. 11: Steinkauz in einer Gartenanlage in Großostheim/Pflaumheim tagsüber unterwegs. Beim Hinsetzen auf einem Baum ging der Blick vom Betrachter weg und er zeigte sein „Scheingesicht" im Nacken.

Abb. 12 und 13: Steinkauz in Kleingartenanlage in Pflaumheim um sich blickend (4.2.2022 - 10:55 Uhr)

Abb.14: Steinkauz *Athene noctua* in Kleingartenanlage.

Feldprotokoll 2: 23.6.2021 – gegen 22:00 Uhr, Großostheim/Pflaumheim, Kreis Aschaffenburg an einem Damwild Gehege in der Feldflur (siehe Abb. 7).

Bei der Umrundung eines Damwild Geheges während der Abenddämmerung fiel ein flatternder Schatten auf, der sich in einem Gebüsch an der Umzäunung niederließ. Kurz darauf flog er auf den Zaun des Geheges. Jetzt war zu erkennen, dass es sich um einen Steinkauz handelte (Abb. 15, 16). Wiederholt flog er ein kurzes Stück nach oben in die Luft, um sich erneut hinzusetzen. Wahrscheinlich jagte er Fluginsekten. Ca. 10 min war dieses Verhalten zu beobachten, dann verschwand der Steinkauz in der Dämmerung. In dem Damwild Gehege befindet sich eine Brutröhre (Nr. 23; siehe Abb. 7), aus der er gekommen sein könnte.

Abb. 15 und 16: Steinkauz in der Abend-Dämmerung auf einer Umzäunung eines Damwild Geheges

Feldprotokoll 3: 25.3.2022 – um 9:00 Uhr, Großostheim/Pflaumheim, Kreis Aschaffenburg auf offener Feldflur (siehe Abb. 8).

Beim Vorbeigehen an einem längeren Gehölzstreifen auf der sonst freien Flur flog ein Steinkauz ein paar Meter im Tiefflug inmitten des Dickichts wohl auf der Suche nach etwas Fressbaren. Zwei Rabenkrähen flogen ein paar Mal Richtung Steinkauz. Zusätzlich waren die Warnrufe anderer Singvögel zu hören. Der Steinkauz ergriff die Flucht und flog über den Abhang der Wiese auf einen Baum. Kurz darauf flog er von hier aus in das Dickicht des Gehölzstreifens. Dann war er nicht mehr zu sehen. Ganz in der Nähe befindet sich die Brutröhre Nr. 17. Ein Fotografieren der Szene war nicht möglich.

6. Steckbrief des Steinkauzes

Biotop: Er liebt offene grünlandreiche Landschaft mit ausreichendem Höhlenangebot, Tageseinständen und Ansitzmöglichkeiten. Nötig ist eine ganzjährig kurze Vegetation. Bevorzugt sind kopfbaumreiche Wiesen, Weiden oder Streuobstwiesen. Aber auch in lichten Parks, Dörfern und Steinbrüchen ist er anzutreffen.

Verhalten: Er ist Dämmerungs- und nachtaktiv. Der Aktivitätsgipfel ist abends und morgens. In der Balzzeit sind Rufe mitunter ab Nachmittag bis in den Morgen, häufig aber vor Mitternacht zu hören. Tageinstände sind Baumkronen, Dachböden und kleine Höhlen. Tagsüber sitzt er auch gerne frei auf exponierten Stellen. Er sucht hüpfend am Boden nach Insekten und Regenwürmern und hält Lärm und Verkehr aus. Die Fluchtdistanz gegenüber Personen beträgt 50 – 100 m.

Nahrung: 25 Kleinsäuger und 60 Vogelarten sind nachgewiesen, kleine Reptilien, Insekten auch Wirbellose. Die Feldmaus ist Hauptbeutetier, neben Wühl- und Langschwanzmäusen. Zur Brutzeit ist der Vogelanteil bedeutend, insbesondere Bodenvögel.

Fortpflanzung: Er führt eine monogame Dauerehe und ist brutorttreu. Er ist ganzjährig im Gebiet. Schon früh im Winter, meist spätestens März ist er am Brutplatz anzutreffen. Er benötigt ein Nest oder künstliche Bruthöhle in halboffener Landschaft mit freiem Anflug überwiegend in Bäumen. Bei Mangel werden auch Bodenhöhlen angenommen und Steinmauern etc. Es ist kein Nistmaterial nötig. Legebeginn ist Ende März bis Mitte Mai. Gelege Größe 3 – 5 Eier.

7. Ausblick, Zusammenfassung

Die Steinkauz-Bruten und die Anzahl der Jungvögel wurde dank eines Monitorings von 2015 bis 2019 aufgezeichnet. Die Verbreitung der Brutgebiete wurde mit Klangattrappen ermittelt. Wie sich die Entwicklung der Steinkauz Bruten mit dem Bau der Ortsumgehung und auch danach weiterentwickeln wird, bleibt abzuwarten. Man kann davon auszugehen, dass Steinkäuze bei Vorhandensein geeigneter Bruthöhlen einen Ortswechsel gut verkraften können, da sie auch bisher schon in einigen Fällen selbständig einen Ortswechsel vollzogen haben.

Sehr wichtig sind Mardersicherungen an Bruthöhlenbäumen, da insbesondere der Baummarder sowohl im Wald, in der Feldflur und sogar im Dorf gesichtet wurde. Anderen Marderarten sind möglich.

Weiterhin muss durch geeignete Pflegemaßnahmen wie Gehölzschnitte und Niedrighalten des Grünwuchses das Bruthabitat erhalten werden.

Bei aufmerksamer Beobachtung kann man auch tagsüber im Frühjahr in einschlägigen Revieren auf den Steinkauz treffen. Dabei sollte man auf laute Warnrufe von Singvögeln achten. In Feldprotokollen wurden eigene Beobachtungen vorgestellt.

Ein Steckbrief des Steinkauzes ergänzt den Bericht.

Auch bei anderen durch die Ortsumgehung betroffenen Vogelarten sollten Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

8. Literatur

Bezzel Kompendium der Vögel Mitteleuropas.

Zitate aus dem Ortsplan des Verkehrs- und Gewerbevereins

Zitate aus Wanderkarte vom Spessartbund e.V.

PGNU-Berichte von 2015 bis 2019

Hinweise des Nabu zu Steinkauzröhren

https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/steinkauz/schutzmassnahmen/index.html

Fotonachweis:

Abb. 1 – 5 und 9 – 16 Helmuth Meidhof

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: 56

Autor(en)/Author(s): Meidhof Helmuth

Artikel/Article: Beobachtungen in Steinkauzrevieren bei pflaumheim/Wenigumstadt 83-104