

Wiederansiedlung des Steinkauzes (*Athene noctua*)

in der Nuthe-Nieplitz-Niederung

Projektstand 2017



Landschafts-Förderverein
Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V.



Projektträger

Landschafts-Förderverein Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V.

Zauchwitzer Str. 51, 14552 Michendorf

Bearbeiter: Peter Koch

Auftragnehmer

fau GmbH, 10315 Berlin, Einbecker Straße 71

Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Unterstützt von:



Nuthe-Nieplitz-Niederung

Für mehr Natur

Viola - Pfeifer - Stiftung



Michendorf, im Februar 2018

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Inhaltsverzeichnis | 2 |
| Abbildungsverzeichnis | 3 |
| Tabellenverzeichnis | 3 |
| 1 Hintergrund | 4 |
| 2 Projektziel | 5 |
| 3 Umsetzung | 5 |
| 4 Projektgebiet | 6 |
| 5 Projektarbeitsgruppe (PAG) | 8 |
| 6 Projektgegenstände und Methoden | 8 |
| 6.1 Volieren | 8 |
| 6.1.1 Zuchtvolieren (ZV) | 8 |
| 6.1.2 Auswilderungsvolieren (AV) | 9 |
| 6.2 Nisthilfen | 11 |
| 6.3 Steinkäuze | 12 |
| 6.4 Telemetry | 12 |
| 6.5 Dokumentation und Datenbank | 13 |
| 7 Ergebnisse | 17 |
| 7.1 Brutereignisse in 2017 | 17 |
| 7.1.1 Zuchtbuten | 17 |
| 7.1.2 Auswilderungsbruten | 17 |
| 7.1.3 Wildbruten | 18 |
| 7.2 Brutstatistik 2010 bis 2017 | 19 |
| 7.3 Auswilderungen und Auswilderungsmonitoring | 21 |
| 7.4 Telemetry | 24 |
| 7.5 Todesursachen | 24 |
| 8 Fazit zum Projektstand Ende 2017 | 27 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Projektgebiet (Stand 2017). | 7 |
| Abbildung 2: Zuchtvoliere AV Glau NPZ am Naturparkzentrum | 8 |
| Abbildung 3: Auswilderungsvoliere von innen (links) und außen mit montierter Wildtierkamera (rechts) | 9 |
| Abbildung 4: Beispielaufnahmen der Wildtierkamera an der AV Beelitz. | 10 |
| Abbildung 5: Nisthilfen im Projektgebiet, links: Röhre sitzend, recht: Kasten hängend platziert | 11 |
| Abbildung 6: Nisthilfen im Projektgebiet im Jahr 2017 | 11 |
| Abbildung 7: Juveniler Steinkauz mit Code- und Farbring ausgestattet (links) und beim Vermessen der Flügellänge (rechts). | 12 |
| Abb. 8: Telemetriertes Steinkauz | 12 |
| Abbildung 10: Datenbankbeziehungen der Access-Datenbank | 14 |
| Abbildung 11: Datenbankformular F_Tier mit den Unterformularen Tier, Fam. und Log. | 15 |
| Abbildung 12: Zusammenschau der Daten eines Brutvorgangs im Datenbank-Formular F_Brut mit den Unterformularen Brut, Adulte, Log und Juv. | 16 |
| Abb. 12: Erfasste und beringte Jungvögel über den bisherigen Projektzeitraum 2010 bis 2017 | 19 |
| Abbildung 13: Brutstatistik zur Steinkauzwiederansiedlung im Naturpark Nuthe-Nieplitz | 19 |
| Abbildung 16: Beispiel einer Saison- und Tagesaktivität von mit der Wildkamera erfassten Steinkäuzen an einer Auswilderungsvoliere. | 22 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Projektinterne Zuchtvolieren. | 9 |
| Tabelle 2: Sämtliche Auswilderungsvolieren (AV), die während der Projektlaufzeit zu verschiedenen Jahren im Einsatz waren. | 10 |
| Tabelle 3: Datenbanktabellen | 13 |
| Tabelle 4: Beringte Juvenile in den Zuchtvolieren in 2017. | 17 |
| Tabelle 5: Auswilderungsvolieren im Steinkauzprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung in 2017 | 18 |
| Tabelle 6: Wildbruten im Steinkauzprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung in 2017 | 18 |
| Tabelle 7: Steinkauz-Auswilderungen im Projektgebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung 2010-2013 (2010 bis 2012 = Handauswilderung; 2013-2014 = Familienauswilderung) | 21 |
| Tabelle 9: Totfunde und Todesursachen von Steinkäuzen seit Projektstart | 24 |

1 Hintergrund

Bis Mitte der 1980er Jahre war der Steinkauz in der Nuthe-Nieplitz-Niederung heimisch. Noch 1989 wurden hier einzelne Vögel beobachtet.

Steinkäuze brauchen eine kleinräumig gegliederte Landschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Sträuchern und Kopfweiden. Mit Einführung der intensiven Landnutzung in der Nuthe-Nieplitz-Niederung ging ein steter Rückgang der Steinkäuze einher. Auf riesigen Ackerschlägen gab es keinen Platz mehr für Hecken, Feldwege mit Alleen, Sölle oder Obstwiesen. Feuchtgebiete wurden entwässert. Die intensive Tierhaltung benötigte ausreichend Futter von intensiv bewirtschaftetem Grünland. Ungenutzte Brachflächen mit blütenreicher Vegetation und vielen Insekten gab es nicht mehr. Die letzten Steinkäuze verschwanden vor über 20 Jahren aus der Nuthe-Nieplitz-Niederung.

Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Nuthe-Nieplitz-Niederung ab 1992, wurde die Landnutzung flächendeckend extensiviert und auch historische Nutzungsformen, wie Schafbeweidung oder Streuobstwiesen wieder eingeführt. Viele Flächen werden nun von Rindern, Pferden, Schafen und Ziegen beweidet. Hecken, Baumreihen und Sträucher wurden gepflanzt, Koppeln und Streuobstwiesen angelegt. Inzwischen bewerteten Ornithologen die Lebensbedingungen für Steinkäuze in der Nuthe-Nieplitz-Niederung als hervorragend. Allerdings sind nahezu alle freilebenden Steinkauzpopulationen (z.B. Nordrhein-Westfalen und Hessen) zu weit entfernt für die natürliche Ausbreitung bis in unser Gebiet.

Ehrenamtliche Steinkauzzüchter bemühen sich seit mehreren Jahren um die Nachzucht der Vögel. Begonnen hat das in der Hegestation Körzin bei Falk Witt. Inzwischen haben weitere Züchter an verschiedenen Standorten begonnen Steinkäuze zu züchten, um die Jungvögel an geeigneten Standorten auszuwildern.



Steinkauz Züchterin Karin Isecke mit einem beringten Jungvogel

2 Projektziel

Das Projekt zur Wiederansiedlung des Steinkauzes in der Nuthe-Nieplitz-Niederung verfolgt zwei biologisch begründete Hauptziele:

1. Die Etablierung einer freilebenden, sich selbst erhaltenden Wildpopulation (MVP¹) von Steinkäuzen (*Athene noctua*) im Projektgebiet.
2. Die Vernetzung des Projektgebietes mit anderen Steinkauz-Beständen in der Peripherie durch Erkundung und Schaffung von Korridoren und Trittsteinen (Konzept der Metapopulation).

3 Umsetzung

Um die Projektziele zu erreichen, wurde das Projekt in 2 Phasen unterteilt. Die erste Projektphase diente der Schaffung notwendigen Voraussetzungen für die ersten erfolgreichen Ansiedelungen in einem Projektkerngebiet und bildet die Grundlage für die weitere Projektentwicklung. Die zweite Phase dient der eigentlichen Umsetzung der Projektziele in einem erweiterten Projektgebiet.

Im Dezember 2011 wurde das Förderprojekt zur Wiederansiedlung des Steinkauzes in der Nuthe-Nieplitz-Niederung nach der ILE Richtlinie (Natürliches Erbe) zunächst bis Dezember 2013 bewilligt und auf Antrag bis Ende März 2015 verlängert. Im Januar 2012 wurde mit der Projektdurchführung begonnen.

Der NABU Kreisverband Potsdam, die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg, die Viola Pfeifer Stiftung und Steinkauzfreunde unterstützten das Projekt. Die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg hatte für das Jahr 2015 die Zwischenfinanzierung übernommen. Mitthilfe dieser Förderung konnten die 1. Projektphase bis zum Jahresende 2015 fortgesetzt und erfolgreich beendet werden. Der für die 2. Projektphase erforderliche Quellbestand wurde so nochmals deutlich weiterentwickelt. In 2016 musste das Projekt ohne finanzielle Hilfe von außen gestemmt werden, da die Förderrichtlinie in diesem Jahr überarbeitet wurde und keine Anträge gestellt werden konnten. Der Arbeitsaufwand musste daher auf ein Minimum zurückgefahren werden. Mit viel ehrenamtlichen Engagement konnte jedoch sichergestellt werden, dass die Infrastruktur wie beispielsweise die Volierenbesetzung sowie die Fütterung der Volierenvögel aufrechterhalten werden konnte. Nach der Förderpause wurde im Jahr 2017 die Förderung für die 2. Projektphase für eine weitere Projektlaufzeit bis Ende 2021 bewilligt.

Voraussetzung zur Etablierung der gewünschten, sich selbst erhaltenden Steinkauzpopulation müssen jährlich mind. 50 Jungvögel an geeigneten Standorten ausgewildert werden, bei Aufrechterhaltung und weiterer Ausstattung eines erweiterten Projektgebietes mit geeigneten Nisthilfen. Um die benötigten Jungvögel zur Verfügung zu haben wurden projekteigene Zuchtvolieren errichten, das Netzwerk mit Züchtern intensiviert und Auswilderungsvolieren im Projektgebiet installiert.

Grundlage für die Auswilderung ist eine Lebensraumanalyse des Projektgebietes. Danach werden die am besten geeigneten Auswilderungsstandorte ausgewählt. Nach einem gebietspezifisch erstellten Auswilderungskonzept werden die jährlich verfügbaren Jungvögel unter Berücksichtigung der Kriterien

¹ „Kleinster überlebensfähiger Bestand“ nach SCHERZINGER, W. (1994a)

der IUCN (International Union for Conservation of Nature) ausgewildert.

Seit dem Projektjahr 2013 wird eine neue Auswilderungsmethode praktiziert: die **Familienauswilderung**. Dabei werden die mit dem Standort der Auswilderungsvoliere vertrauten Steinkäuze als Familienverband selbstbestimmt in die Freiheit entlassen. In der Praxis ist diese Methode einfach zu handhaben: Die Auswilderungsvolieren werden mit dem Flügel der Jungvögel geöffnet und die Vögel sich selbst überlassen. Anfangs erfolgt über einen Brückenzeitraum von etwa zwei Wochen eine reduzierte Übergangsfütterung. Diese soll das Verhungern der Steinkäuze verhindern, ohne die Ausprägung des eigenen Jagdverhaltens und der Selbstversorgung zu bremsen. Insbesondere kommt es darauf an, dass die Elterntiere die Versorgung der Jungvögel mit Nahrung aufrechterhalten können. Nach Ablauf von zwei Wochen wird die Übergangsfütterung eingestellt.

Die Methode der Familienauswilderung kommt dem natürlichen Prozess in einer Steinkauzfamilie sehr nahe: den ortstreuen Tieren steht die Voliere, nun geöffnet, als angestammter Brutplatz, Rückzugsraum und Tageseinstand zur Verfügung. Über die angrenzenden Jagdreviere können die Vögel frei verfügen. Jungvögel haben ausreichend Raum, um ihr Verhalten auf die Verhältnisse außerhalb der Voliere anzupassen und wichtige Lern- und Übungsprozesse wie fliegen und jagen zu durchlaufen. Das Verstreichen aus dem elterlichen Territorium in ihren künftigen Lebensräumen ist zu gegebener, selbst bestimmter Zeit, möglich. Die Vögel werden artgerecht mit Insekten, Mäusen, Regenwürmern und Eintagsküken gefüttert und somit auf das Leben in Freiheit vorbereitet.

Da in der freien Landschaft natürliche Bruthöhlen fehlen, werden für jedes anzusiedelnde freilebende Brutpaar mindestens zwei mardersichere Brutröhren und weitere 2-3 Nistkästen als Unterschlupf und Schutz in Bäumen und an Gebäuden angebracht.

4 Projektgebiet

Das bisherige Auswilderungsgebiet bildet die abwechslungsreiche extensiv genutzte Grünland- und Feldflur im zentralen Bereich des NSG Nuthe-Nieplitz-Niederung, durchsetzt von z.T. kleinbäuerlichen dörflichen Strukturen, mit dem Blankensee im Zentrum. Das Projektgebiet gehört zum Naturraum Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (Scholz, 1962). Zum überwiegenden Teil ist das Gebiet Teil des Landkreises Potsdam-Mittelmark, darüber hinaus liegt der östliche Teil im Landkreis Teltow-Fläming.

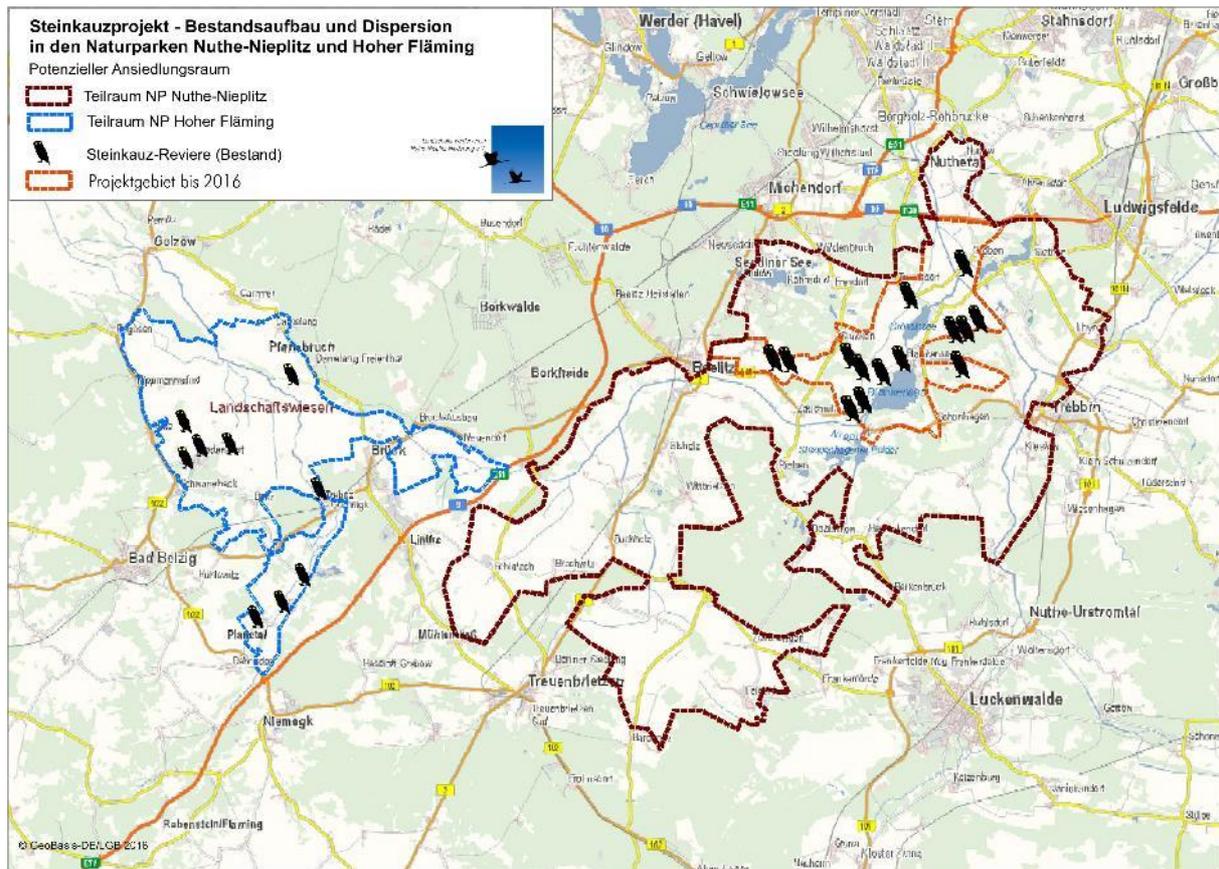


Abbildung 1: Projektgebiet (Stand 2017).

Das Naturschutzgebiet „Nuthe Nieplitz Niederung“ liegt im Kern und wird umschlossen vom Landschaftsschutzgebiet Nuthetal - Beelitzer Sander welches wiederum im Naturpark Nuthe-Nieplitz liegt. Naturräumlich sind die Niederungen der Nuthe und der Nieplitz die durch Seen geprägt und von Endmoränenhügeln und Siedlungen zerteilt sind, prägend für das Gebiet. Die eutrophen Flachseen wie der Blankensee, Riebener See, Grössinsee und Gröbener See sind von Verlandungszonen umgeben, an die sich Dauergrünland von nasser bis frischer Ausprägung anschließt. An die mit Kiefernforsten bestockten Endmoränenzüge grenzen Halbtrockenrasen bis Trockenrasenflächen an. Hier und auf einigen frischen Grünlandstandorten erfolgt eine Beweidung mit Rindern und Pferden. Als Steinkauzhabitate bedeutsam sind die Ortsränder mit noch vorhandenen Bauerngärten, Viehhaltung und besonders die zahlreichen, in jedem Ort oft mehrfach vertretenen Pferdehöfe.

Mit der bisherigen Auswilderung wurde eine Fläche von etwa 116 km² abgedeckt. Das Projektgebiet ist mit Auswilderungsvoliere und Nisthilfen ausgestattet. Mit der 2. Projektphase konnte das Projektgebiet erweitert werden, indem neue Auswilderungsvoliere installiert und die Nistmöglichkeiten in potentiellen Revieren ergänzt wurden (Abbildung 1).

5 Projektarbeitsgruppe (PAG)

Die projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) ist ehrenamtlich tätig, unterstützt die Projektarbeit und ergänzt mit ihren Beobachtungen, Mitteilungen und Hinweisen die Datenerfassungen. Zur Koordinierung und Gewährleistung eines gut funktionierenden Informationsaustausches zwischen Projektträger, Auftragnehmern und PAG werden regelmäßig Projektgruppentreffen durchgeführt und protokolliert.

6 Projektgegenstände und Methoden

6.1 Volieren

Die im Projekt eingesetzten Volieren lassen sich in Zucht- und Auswilderungsvolieren unterscheiden.

6.1.1 Zuchtvolieren (ZV)

Zuchtvolieren (ZV) dienen insbesondere der Reproduktion von Steinkäuzen. Die in ZV geschlüpften und aufgewachsenen Steinkäuze werden entweder zur weiteren Nachzucht in ZV oder zur Neubesetzung von Auswilderungsvolieren eingesetzt.



Abbildung 2: Zuchtvoliere am NaturParkZentrum

Insgesamt gibt bzw. gab es im Laufe des Projektes 19 Zuchtvolieren ([Tabelle 1](#)). In den einzelnen Projektjahren konnten nicht immer alle Zuchtvolieren besetzt werden. Durch die Erweiterung des Projektgebiets in 2017 kamen neue Volieren hinzu, andere wurden nicht mehr genutzt. In 2017 waren 10 mit Brutpaaren besetzt, in sechs davon konnten Jungtiere beringt und für die Besetzung der Auswilderungsvolieren genutzt werden.

Tabelle 1: Projektinterne Zuchtvolieren.

| Zuchtvoliere | Ort | in 2017 mit Brutpaar besetzt |
|------------------|------------|------------------------------|
| ZV Mühlenberg | Blankensee | X |
| ZV Beelitz | Beelitz | X |
| ZV Buckow | Buckow | |
| ZV Buchholz | Buchholz | X |
| ZV Elsholz | Elsholz | X |
| ZV Glau NPZ | Glau | X |
| ZV Witt 1 | Körzin | |
| ZV Witt 2 | Körzin | |
| ZV Neuendorf | Neuendorf | X |
| ZV Falkenhof 1 | Potsdam | |
| ZV Falkenhof 2 | Potsdam | |
| ZV Waldhaus 1 | Potsdam | |
| ZV Waldhaus 2 | Potsdam | |
| ZV Waldhaus 3 | Potsdam | |
| ZV Stromtal 1 | Stromtal | X |
| ZV Stromtal 2 | Stromtal | X |
| ZV Rieben Isecke | Rieben | X |
| ZV Trebbin | Trebbin | X |
| Summe 19 | | |

6.1.2 Auswilderungsvolieren (AV)

Auswilderungsvolieren (AV) dienen insbesondere der Reproduktion von Steinkäuzen im avisierten Wildgebiet, zur langfristigen Eingewöhnung, Vorbereitung auf die Auswilderung sowie als Auswilderungsbasis (Abbildung 3). Die in AV geschlüpften und aufgewachsenen Steinkäuze werden zusammen mit den Elternvögeln unmittelbar am Standort ausgewildert.



Abbildung 3: Auswilderungsvoliere von innen (links) und außen mit montierter Wildtierkamera (rechts)

Insgesamt waren im Projektjahr 2017 neun Auswilderungsvolieren aktiv (Tabelle 2/Tabelle 1). Einige Auswilderungsvolieren der Vorjahre wurden in 2017 nicht genutzt, da sich im Umfeld dieser bereits Steinkäuze Reviere besetzt hatten und es bereits in 2016 zu Störungen der Vögel in den Volieren und dadurch zu keiner bzw. keiner erfolgreichen Brut gekommen war (Tabelle 2).

Tabelle 2: Sämtliche Auswilderungsvolieren (AV), die während der Projektlaufzeit zu verschiedenen Jahren im Einsatz waren. X = mit Brutpaaren besetzt (jedoch ohne Brut); B = in denen Bruten erfolgten (ohne erfolgreiche Aufzucht); J = in denen Jungvögeln beringt wurden.

| Auswilderungsvoliere | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| AV Beelitz | | | | | | | J |
| AV Breite | | | X | J | J | B | |
| AV Glau | | | B | J | J | J | X* |
| AV Golfplatz | | | | | | B | B |
| AV Gröben | | | | J | J | X | J |
| AV Körzin | | | J | J | J | B | |
| AV Mietgendorf | | | | J | B | B | |
| AV Schäferei | | J | B | J | J | X | |
| AV Schlunkendorf | | | | J | X | X | J |
| AV Schönefeld | | | | | | | J |
| AV Stangenhagen N | | | B | J | J | | |
| AV Stangenhagen S | | | J | J | J | | |
| AV Streuobstwiese | J | J | J | | | | |
| AV Stücken | | | J | B | J | X | |

*Wildbesatz in geöffneten Voliere

Zur Dokumentation werden mit dem Öffnen der Volieren Wildtierkameras installiert (Abbildung 3) und über einen Zeitraum von mehreren Wochen mittels Bewegungsmelder Aufnahmen der ausfliegenden Steinkäuze oder auch auf der Voliere kletternden Prädatoren wie Marder oder Hauskatze ausgezeichnet.



Abbildung 4: Beispielaufnahmen der Wildtierkamera an der AV Beelitz.

6.2 Nisthilfen

Nisthilfen dienen als Ersatz der freien Landschaft häufig fehlenden Bruthöhlen. Darüber hinaus werden die Nisthilfen auch außerhalb der Brutsaison von den Steinkäuzen als Unterschlupf und Schutz genutzt und benötigt.



Abbildung 5: Nisthilfen im Projektgebiet, links: Röhre sitzend, recht: Kasten hängend platziert

Alle ausgebrachten Nisthilfen werden nach einem einheitlichen Verfahren nummeriert, dokumentiert und für die Auswertung im GIS-System georeferenziert. Jedes Jahr zur Brutzeit werden sämtliche Nisthilfen auf mögliche Brutvorgänge untersucht und die Ergebnisse erfasst. Bei den Nisthilfen, die Anzeichen von Bruttätigkeiten aufzeigen erfolgen in den kommenden Wochen weitere regelmäßige Nisthilfenkontrollen. Sämtliche Ergebnisse – auch Kontrollen ohne Steinkäuzaktivitäten – werden in der Datenbank erfasst (Abbildung 8).

Im Projektgebiet kommen Nisthilfen vom Typ „Schleswig-Holstein“-Kästen sowie „Schwegler“-Röhren zum Einsatz. Ca. drei Viertel der Nisthilfen wurden an Bäumen und ein Viertel an Gebäuden angebracht. Die Nisthilfen wurden „hängend“ oder „sitzend“ angebracht ausgebracht. Im ersten Fall müssen diese durch die Steinkäuze angefliegen werden während bei der zweiten Variante die Steinkäuze das Eingangsloch begehen können. Für die Brutsaison 2017 standen insgesamt 248 Steinkäuz-Nisthilfen im Projektgebiet zur Verfügung ().

6.3 Steinkäuze

Es ist davon auszugehen, dass der überwiegende Teil der im Projektgebiet anzutreffenden Steinkäuze im Rahmen des Projekts ausgewildert wurde. Zur besseren Dokumentation und Nachverfolgung nach der wurden sämtliche ausgewilderte Vögel beringt. Ausnahme bilden einige vor dem Beringungstermin entflohenen Vögel aus Wildbruten. Seit 2014 werden alle Jungvögel zusätzlich mit individuell codierten Farbringen versehen. Zudem werden wichtige Maße wie Gewicht, Schnabellänge, Tarsus, Flügelänge erhoben.



Abbildung 6: Juveniler Steinkauz mit Code- und Farbring ausgestattet (links) und beim Vermessen der Flügelänge (rechts).

6.4 Telemetrie

Zur Nachverfolgung der ausgewilderten Steinkäuze kamen digitale Radio-Telemetriesender mit mobilem Empfänger „digi R-100“ (Fa. dws-Telemetry) zum Einsatz. Die Daten und Ortungen der telemetrierten Vögel wurden erfasst und stehen somit einer GIS-Analyse zu Verfügung.

Die Sender wurden mit Kautschukbändern als Rucksäcke montiert, wobei die flexible Antenne nicht über den Schwanz hinausragte. Nach einer kurzen Gewöhnungszeit an dieses zusätzliche Gewicht in der Auswilderungsvoliere wurden die Sender aktiviert und die Volieren geöffnet.

In 2014 wurden zehn Steinkäuze – die Alt- und Jungvögel der Auswilderungsvolieren Stangenhagen Nord und Stangenhagen Süd – mit Telemetriesendern ausgerüstet. In 2015 kamen vier Sender in Stangenhagen Süd zum Einsatz.



Abb. 7: Telemetriertes Steinkauz

6.5 Dokumentation und Datenbank

In 2015 wurde die bisherige bestehende Filemaker-Datenbank in ein neues Format überführt, um die vorhandenen Daten auch unter Windows-basierten Betriebssystemen verfügbar und mit ArcGIS kompatibel zu machen. Sämtliche Bestandsdaten der vorausgegangenen Jahre wurden rückwirkend in die neue Datenbankstruktur überführt. Zudem wurden die Dokumentationsstandards verbessert um die Zusammenführung und weitere Verarbeitung von im Feld erhobenen Daten zu erleichtern bzw. zu beschleunigen sowie Eingabefehler zu vermeiden. Dazu wurde eine Access-Datenbank komplett neu aufgesetzt, mit der die dauerhafte und systematische Dokumentation der Volierenbetreuung (z.B. Brutgeschehen), des Nisthilfenmanagements und schließlich sämtlicher in das Projekt integrierter Vögel sichergestellt ist. Durch das neue Access-Datenbankformat können die Daten von den Projektteilnehmer*innen jederzeit eingesehen und ggf. bearbeitet werden.

Die Datenbank besteht aus Grundtabellen mit Stammdatensätzen zu den Tieren, Orten, Personen und Brutereignissen, Ereignistabellen mit den wiederkehrenden Erfassungen der Tiere sowie deren Brutvorgängen. Des Weiteren besteht sie aus Nachschlagetabellen, die die eindeutige Eingabe der Daten erleichtert indem Auswahlfelder definiert sind und damit Eingabefehler minimiert werden (Tabelle 3 und Abbildung 1).

Tabelle 3: Datenbanktabellen

| Tabellenkategorie | Name | beinhaltet/erfasst |
|------------------------------------|------------------------|---|
| Grundtabellen | Tier_Grund | alle beringten Steinkäuze |
| | Ort | alle Volieren und Nisthilfen |
| | Brut_Grund | alle Brutvorgänge |
| | Person | alle projektrelevanten Personen |
| zeitliche Ereignis-Tabellen | Tier_Log | Lebenslaufdaten beringter Steinkäuze |
| | Brut_Log | Volieren- und Nisthilfenkontrollergebnisse |
| | Ornitho_de | alle Steinkauzdaten aus www.ornitho.de |
| | Fotofallenbilder | Dateinamen, Zeit und Bewertung |
| Nachschlagetabellen | N_Anlass_Datenerhebung | z.B. Kontrolle in NiVo, Wiederfang, Erstberingung, Totfund |
| | N_Brutzuordnung | Auswilderungs-, Zucht- oder Wildbrut |
| | N_Ornitho_deutsch | dt. Übersetzung der Tabellenfeldnamen |
| | N_Ort_Typ | v.a.: Nisthilfe-Kasten/ -Röhre, Auswilderungs/ Zuchtvoliere |
| | N_Stadium_Juv | Entwicklungsstufen der Jungvögel: neoptil, mesoptil, juvenil, flugfähig |
| | N_Status_Brut | Zustand der Nisthilfe während der Brutsaison, z.B. ungenutzt, mit Brut, Gelegeverlust, Singvogelnest - Fremdnutzung |

| | |
|-----------------|--|
| N_Status_NiVo | Zustand der Nisthilfe/ Voliere: O.K., Wartung notwendig, Standort ungeeignet, heute stillgelegt, Voliere geschlossen |
| N_Tele_Standort | standardisierte Ortungsdetails bei Telemetrie, z.B. Baum, Koppelpfahl, Offenfläche, ... |

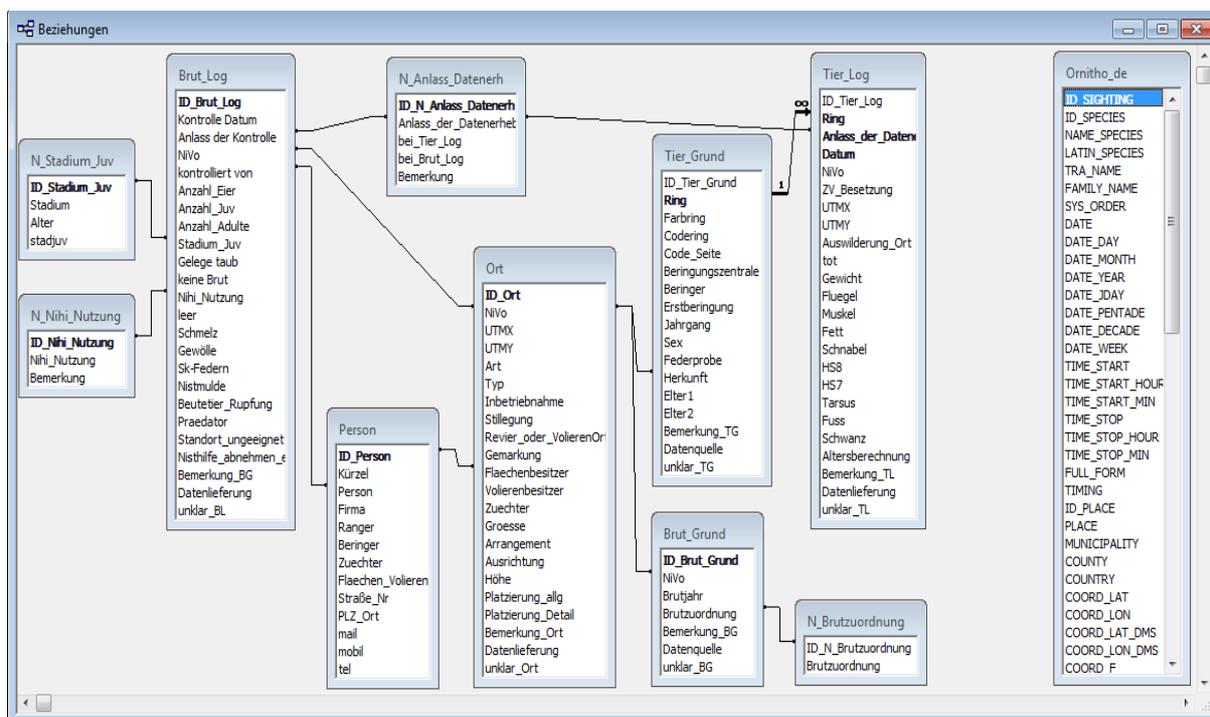
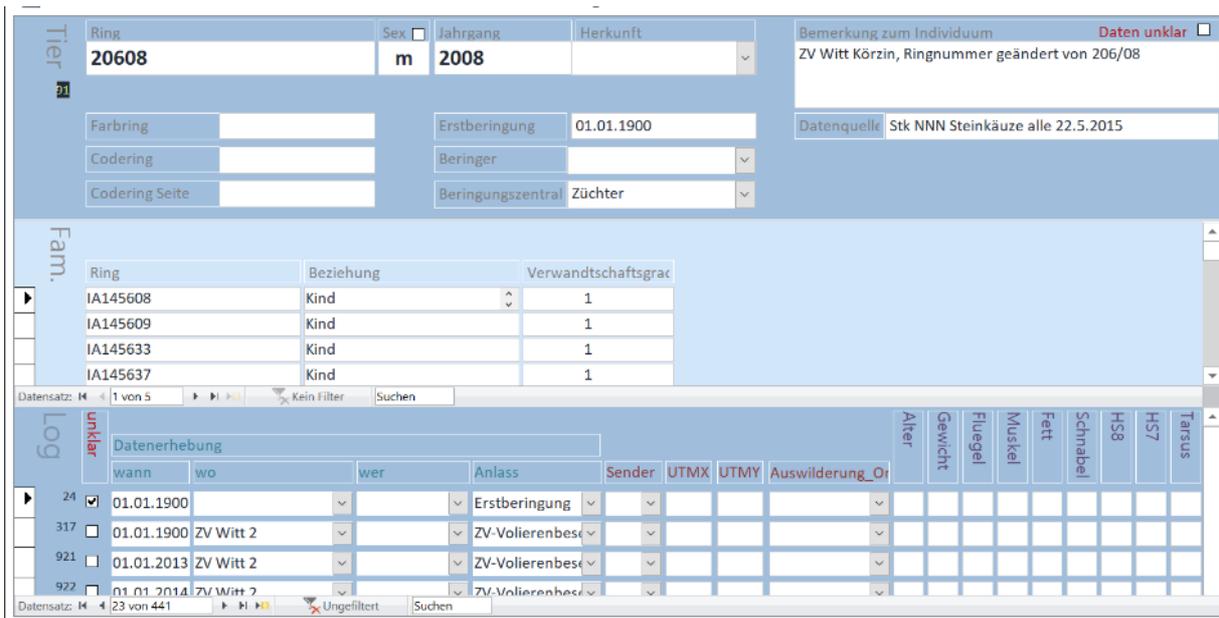


Abbildung 8: Datenbankbeziehungen der Access-Datenbank

Zusätzlich zu den Datenbanktabellen wurden zwei Formulare entwickelt. Die Formulare dienen der übersichtlichen Darstellung sämtlicher erfasster Daten zu einzelnen Individuen und Brutvorgängen. Sie können aber auch zur Eingabe oder Korrektur einzelner Daten genutzt werden. Ihre dritte Funktion besteht in der Möglichkeit formularbasiert zu filtern indem Suchkriterien in bestimmte Formularfelder eingegeben werden.



The screenshot shows a web-based data entry form for a bird. It is divided into three main sections: 'Tier' (Animal), 'Fam.' (Family), and 'Log' (Log).

Tier Section: Contains fields for Ring (20608), Sex (m), Jahrgang (2008), Herkunft, Bemerkung zum Individuum (ZV Witt Körzin, Ringnummer geändert von 206/08), Farbring, Erstberingung (01.01.1900), Datenquelle (Stk NNN Steinkäuze alle 22.5.2015), Codering, Beringer, Codering Seite, Beringungszentral, and Züchter.

Fam. Section: A table showing family relationships:

| Ring | Beziehung | Verwandschaftsgrad |
|----------|-----------|--------------------|
| IA145608 | Kind | 1 |
| IA145609 | Kind | 1 |
| IA145633 | Kind | 1 |
| IA145637 | Kind | 1 |

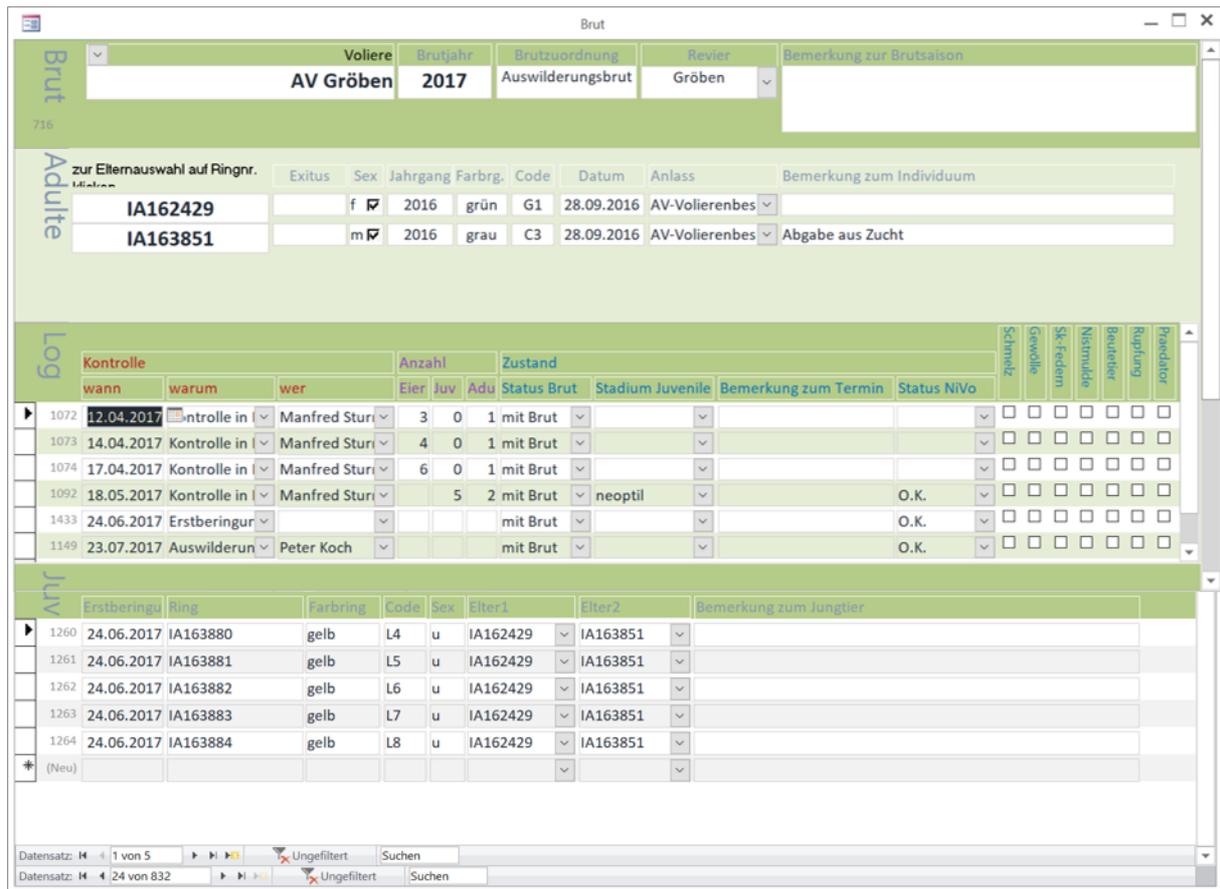
Log Section: A table titled 'Datenerhebung' with columns: wann, wo, wer, Anlass, Sender, UTMX, UTMY, Auswilderung_Or, Alter, Gewicht, Flügel, Muskel, Fett, Schnabel, HS8, HS7, Tarsus. It lists several entries with dates and locations like 'ZV Witt 2'.

Abbildung 9: Datenbankformular F_Tier mit den Unterformularen Tier, Fam. und Log.

Das Formular F_Tier (Abbildung 9) stellt neben den Stammdaten wie Jahrgang, Geschlecht, Erstberingungsdatum und Ringnummer sämtliche bislang erfassten Ereignisse eines Tieres dar. Im Unterformular „Fam.“ sind zudem die Verwandtschaftsbeziehungen ersten Grades dargestellt (Eltern- und Jungvögel).

Im Formular „Brut“ (Abbildung 10) sind sämtliche Erfassungen zu einem Brutvorgang – Brutereignis eines Standorts in einem Jahr – ersichtlich, die mit diesem in Verbindung stehen. Neben den Einträgen zu den Nisthilfenkontrollen (Unterformular „Log“) sind die aus der Brut hervorgegangenen Jungvögel mit ihren Ringnummern erfasst (Unterformular „Juv“). Über das Unterformular „Adulte“ können diesen die zugehörigen Elternvögel zugewiesen werden. Während dieses bei den „inhaftierten“ Adulten in den Volieren auch aus den Einträgen der Volierenbesetzungen generiert werden könnte, ist dieses für die in den Nisthilfen erfolgten Bruten nicht immer eindeutig. Hier kann diese Information jedoch aus den Ringablesungen potentieller Brutvögel rückgeschlossen werden, die während der Nisthilfenkontrollen beobachtet wurden und hier unter „Adulte“ als potentielle Elternvögel vorgeschlagen werden. Erscheint ein Adulter als Elternvogel plausibel, so er wird durch Mausklick auf seine Ringnummer den Jungvögeln als Elternvogel zugewiesen.

Auch für die Volieren hat sich dieses Verfahren der nachträglichen Zuweisung bewährt, da es im Laufe der Brutvorbereitung zu Umsetzungen oder Ersatz bei Todesfällen kommen kann.



The screenshot shows a web-based database form titled 'Brut'. It is divided into four main sections: 'Brut', 'Adulte', 'Log', and 'Juv'.
Brut Section: Contains dropdown menus for 'Voliere' (AV Gröben), 'Brutjahr' (2017), 'Brutzuordnung' (Auswilderungsbrut), and 'Revier' (Gröben). A text field for 'Bemerkung zur Brutsaison' is also present.
Adulte Section: A table for 'zur Elternauswahl auf Ringnr.' with columns: Exitus, Sex, Jahrgang, Farbrg., Code, Datum, Anlass, Bemerkung zum Individuum. It lists two adults: IA162429 (female, 2016, green, G1, 28.09.2016, AV-Volierenbes) and IA163851 (male, 2016, grey, C3, 28.09.2016, AV-Volierenbes, Abgabe aus Zucht).
Log Section: A table for 'Log' with columns: Kontrolle (wann, warum, wer), Anzahl (Eier, Juv, Adu), Zustand (Status Brut, Stadium Juvenile), Bemerkung zum Termin, Status NiVo, and several checkboxes for 'Schnelz', 'Gewolle', 'Sk. federn', 'Nistmulde', 'Brutleiter', 'Rufjung', and 'Paarleiter'. It shows control events from 12.04.2017 to 23.07.2017.
Juv Section: A table for 'Juv' with columns: Erstberingur, Ring, Farbring, Code, Sex, Elter1, Elter2, Bemerkung zum Jungtier. It lists five chicks hatched on 24.06.2017, all yellow (gelb), with codes L4-L8 and parents IA162429 and IA163851.
Footer: Shows data set statistics: 'Datensatz: 1 von 5' and 'Datensatz: 24 von 832', both with 'Ungefiltert' and 'Suchen' options.

Abbildung 10: Zusammenschau der Daten eines Brutvorgangs im Datenbank-Formular F_Brut mit den Unterformularen Brut, Adulte, Log und Juv.

Für die Datenerhebung liegen für die verschiedenen Datenerhebungsereignisse – wie Volierenbesetzung, Nisthilfenkontrollen, Beringung etc. – vorgefertigte Excel-Datenblätter vor. Diese können im 1. Schritt von den Bearbeitern des Projektes als Beobachtungsbögen im Gelände genutzt werden. Im 2. Schritt können die in die Excel-Dateien eingefügten Daten halbautomatisch in die Access-Datenbank überführt werden. Darüber hinaus wurden verschiedene Abfragen entwickelt, die die vorhandenen Daten entsprechend verschiedener Fragestellungen (z.B. für die Brutstatistik) filtern, sortieren oder berechnen und für die weitere Analyse in Excel bereitstellen.

Das Freilandmonitoring wird weiterhin mit der öffentlichen Vogelbeobachtungsdatenbank Ornitho sichergestellt (www.ornitho.de). Sämtliche Steinkauzdaten aus Ornitho werden regelmäßig (mindestens einmal jährlich) in die projekteigene Datenbank übernommen. Dadurch ist es möglich auch Steinkauzsichtungen außerhalb der Projektarbeit in die Auswertung mit einfließen zu lassen.

7 Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der Brutereignisse aus dem aktuellen Projektjahr 2017 nach Volieren und Nisthilfen getrennt vorgestellt. Im Anschluss erfolgt die Gegenüberstellung der Brutstatistik über alle Projektjahre.

7.1 Brutereignisse in 2017

7.1.1 Zuchtbuten

Im Projektjahr 2017 wurde in 7 aktiven Zuchtvolieren erfolgreich gebrütet und insgesamt wurden 19 Jungvögel beringt (Tabelle 4).

Tabelle 4: Beringte Juvenile in den Zuchtvolieren in 2017.

| Zuchtvoliere | Ort | beringte Juv |
|----------------|------------|--------------|
| ZV Mühlenberg | Blankensee | 1 |
| ZV Beelitz | Beelitz | 3 |
| ZV Elsholz | Elsholz | 4 |
| ZV Glau NPZ | Glau | 2 |
| ZV Neuendorf | Neuendorf | 4 |
| ZV Rieben | Rieben | 5 |
| Summe 7 | | 19 |

Aus dieser Kohorte wurden unter Ergänzung von Zuchtvögeln aus Plauen, 12 Tiere für die Neubesetzung der Auswilderungsvolieren für die Auswilderung in 2018 gebildet. Die Gelegegröße wurde 2017 in Zuchtvolieren nicht erfasst, ebenso wurden die Jungvögel nicht immer erfasst, sodass am Ende nur die beringten Juvenilen ausgewertet werden konnten.

7.1.2 Auswilderungsbruten

Insgesamt wurden im Projektjahr 2017 fünf Auswilderungsvolieren mit Brutpaaren besetzt (Tabelle 5, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Darüber hinaus wurde die AV Glau von einem Brutpaar wild besetzt. Es wurden fünf Bruten festgestellt, von denen in vier erfolgreich waren und insgesamt 13 Jungtiere beringt werden konnten.

Tabelle 5: Auswilderungsvolieren im Steinkauzprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung in 2017

| Auswilderungsvoliere | Ort | Gelegegröße | geschlüpfte Juv | beringte Juv |
|----------------------|---------------|-------------|-----------------|--------------|
| AV Beelitz | Beelitz | 2 | n.b. | 3 |
| AV Glau | Glau | n.b. | 0 | 0 |
| AV Golfplatz | Wildenbruch | 1 | n.b. | 0 |
| AV Gröben | Gröben | 6 | 5 | 5 |
| AV Schlunkendorf | Schlunkendorf | n.b. | n.b. | 1 |
| AV Schönefeld | Schönefeld | n.b. | n.b. | 4 |
| Summe 6 | | n.b. | n.b. | 13 |

Sämtliche Tiere – Jung- und Altvögel – wurden von den Auswilderungsvolieren ausgewildert, sodass 39 Steinkäuze ausgewildert wurden.

7.1.3 Wildbruten

Mit Stand Dezember 2017 sind 248 Nisthilfen im Projektgebiet ausgebracht gewesen. An 143 Nisthilfen liegen Daten von Nisthilfekontrollen vor. In 15 Nisthilfen konnten in 2017 Wildbruten verzeichnet werden, in nur sieben davon konnten abschließend 21 Jungtiere beringt werden.

Tabelle 6: Wildbruten im Steinkauzprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung in 2017

| Nisthilfentyp | Nummer | Gelegegröße | geschlüpfte Juvenile | beringte Juvenile |
|---------------------|-----------|-------------|----------------------|-------------------|
| Kasten | 197 | 5 | 0 | 0 |
| | 201 | 4 | 3 | 2 |
| | 205 | 5 | 5 | 0 |
| | 215 | 1 | 3 | 0 |
| | 220 | 5 | 0 | 4 |
| | 287 | 3 | 0 | 0 |
| | 33 | 0 | 3 | 2 |
| | 40 | 2 | 0 | 0 |
| | 41 | 2 | 0 | 2 |
| | 52 | 5 | 0 | 0 |
| Summe Kasten | 10 | 32 | 14 | 10 |
| Röhre | 134 | 0 | 4 | 5 |
| | 59 | 0 | 0 | 4 |
| | 99 | 0 | 4 | 2 |
| Summe Röhre | 3 | 0 | 8 | 11 |
| Summe gesamt | 13 | 32 | 22 | 21 |

7.2 Brutstatistik 2010 bis 2017

Bis 2017 konnten über den gesamten Projektzeitraum in den projekteigenen Zucht- und Auswilderungsvolieren und aus den Wildbruten insgesamt 295 Jungvögel beringt werden (Abb. 11). Die Gegenüberstellung der Brutergebnisse über die vergangenen Projektjahre zeigt die Entwicklung der ausgewilderten und der in Freiheit geschlüpften Steinkäuze im Projektgebiet (Abbildung 12). Aus beiden Grafiken geht zudem hervor, dass bei manchen Zuchtvolieren nicht die maximale Anzahl an geschlüpften Jungvögeln sondern nur die der tatsächlich Beringten erfasst wurde.

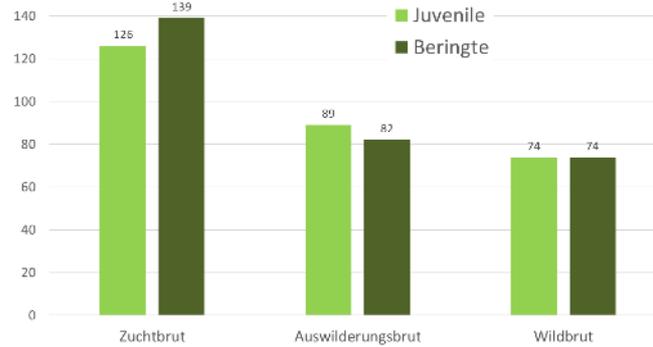


Abb. 11: Erfasste und beringe Jungvögel über den bisherigen Projektzeitraum 2010 bis 2017

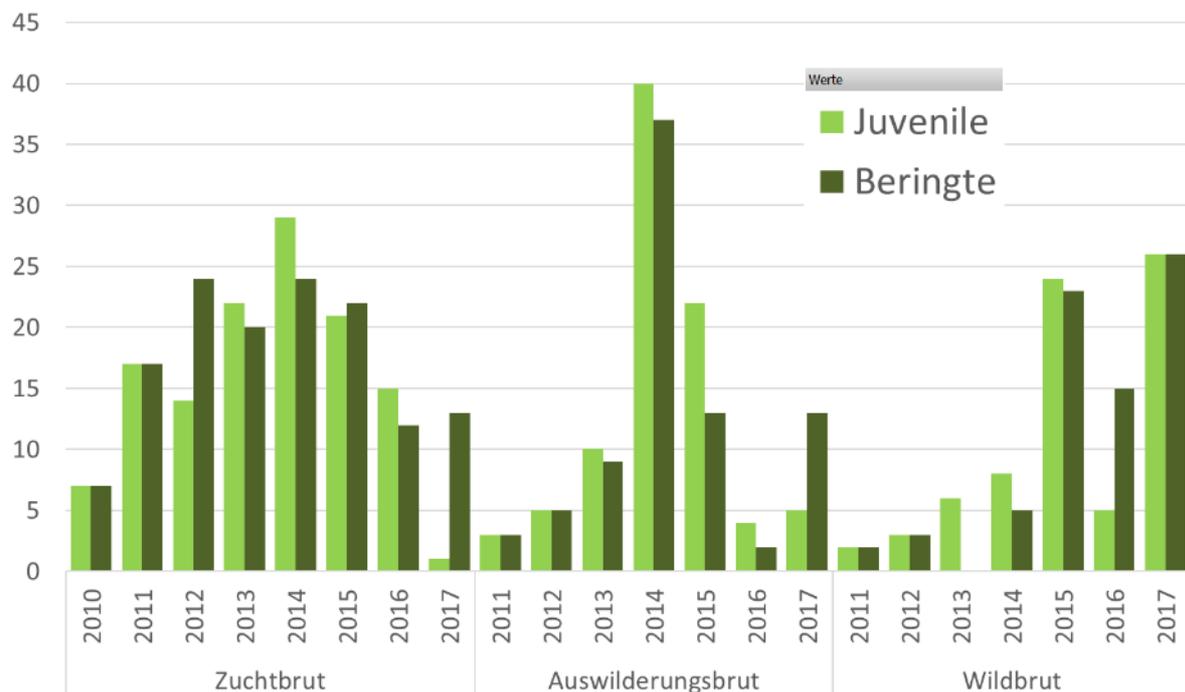


Abbildung 12: Brutstatistik zur Steinkauzwiederansiedlung im Naturpark Nuthe-Nieplitz

Aus Abbildung 12 wird deutlich, dass die Anzahl der wild brütenden Steinkauzpaare im Projektgebiet über die Jahre gestiegen ist. Ausnahme bildet das Jahr 2016. Der große Anstieg von 2014 zu 2015 um fast das Dreifache resultierte aus dem enormen Bruterfolg in den Auswilderungsvolieren in 2014. In diesem Jahr konnten 37 Jungvögel und 18 Elternvögel ausgewildert werden, die für 2015 und darüber hinaus als potenzielle Brutvögel zur Verfügung standen.

In den Jahren 2015 und 2017 konnten – bei ähnlicher Brutpaaranzahl – deutlich weniger Jungvögel in Auswilderungsvolieren als in 2014 beringt werden. Dieses wird vor allem darauf zurückgeführt, dass über die Jahre aus den fest installierten Volieren an immer denselben Standorten ausgewildert wurde. In den Volieren, die sich in Gebieten befinden, in denen sich aus den Auswilderungen der Vorjahre feste Steinkauzreviere etablieren konnten, kam es zu Störungen der Brutpaare in den Volieren durch die freilebenden Tiere. Das führte dazu, dass in den Volieren nicht gebrütet wurde.

Im Jahr 2016 musste ohne Projektförderung der Arbeits- und Investitionsaufwand auf ein Minimum begrenzt werden, was sich in der Brutstatistik vor allem für die Auswilderungsvolieren und Wildbruten widerspiegelt. Da die Arbeiten auf die zwingend Erforderlichen beschränkt werden mussten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Projektgebiet weitere Wildbruten erfolgten, die jedoch leider nicht erfasst werden konnten. Umso erfreulicher ist es, dass trotz alledem 15 wild geschlüpfte Steinkäuze in 2016 beringt werden konnten.

Rein rechnerisch standen für 2017 nur 17 Brutpaare zur Verfügung. Für das Brutjahr 2018 stehen als potenzielle Elternvögel mindestens die Summe aller in 2017 ausgewilderten Steinkäuze aus den Auswilderungsvolieren (Jungvögel und Elternvögel) und die Vögel der Wildbruten zur Verfügung. Unter Einbeziehen der entsprechenden Faktoren für die Überlebensrate im 1. Lebensjahr (Faktor 0,3) und der aus Literaturangaben entnommenen Lebenserwartung von 5 Jahren (Faktor 0,8) ergeben sich 21 Brutpaare für 2018. Darüber hinaus muss zusätzlich von einer nicht genau abzuschätzenden Zahl an brutfähigen Steinkäuzen ausgegangen werden, die bereits in den Vorjahren ausgewildert wurden und im Gebiet leben.



Steinkauz, Brutrevier Beelitz-Schönefeld

7.3 Auswilderungen und Auswilderungsmonitoring

Seit 2010 wurden insgesamt 260 Steinkäuze im Projektgebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung ausgewildert (Tabelle 7Tabelle 1).

Tabelle 7: Steinkäuz-Auswilderungen im Projektgebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung 2010-2013 (2010 bis 2012 = Handauswilderung; 2013-2014 = Familienauswilderung)

| Auswilderungs-jahr | Jahrgang ausgewildelter Steinkäuze | | | | | | | | | gesamt |
|--------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| 2010 | 5 | 7 | | | | | | | | 12 |
| 2011 | | 2 | 44 | | | | | | | 46 |
| 2012 | | | 4 | 30 | | | | | | 34 |
| 2013 | | | 1 | 14 | 13 | | | | | 28 |
| 2014 | | | | | 20 | 38 | | | | 58 |
| 2015 | | | | | | 20 | 13 | | | 33 |
| 2016 | | | | | | | 18 | 2 | | 20 |
| 2017 | | | | | | | | 12 | 17 | 29 |
| Gesamt | 5 | 7 | 49 | 44 | 33 | 58 | 31 | 14 | 17 | 260 |

Seit der Auswilderungsperiode 2014 wird das Auswilderungsmonitoring zusätzlich durch kontinuierlich arbeitende automatische Wildtierkameras ergänzt.

Um aus der Masse an Fotodaten und deren beinhaltenden Informationen deutlich differenziertere Ergebnisse zu gewinnen, wurde eine spezielle Auswertungsmethode entwickelt. Nach Formatierung der zwischen 20.000 und 100.000 Fotos pro Jahr mit eindeutig zuordenbaren Dateinamen mit „Jahr_Voliere(Datum)Uhrzeit“ und der Speicherung der relevanten Informationen (Anzahl maximal sichtbarer Steinkäuze, Anwesenheit von Prädatoren oder Fremdtieren) erfolgte die Konvertierung sämtlicher Informationen in eine auswertbare Excel-Datei und Übernahme in die Datenbank.

Mitthilfe dieser Excel-Datei konnte für jede mit einer Wildkamera ausgestatteter Auswilderungsvoliere jeweils ein Saison- und ein Tagesaktivitäts-Diagramm erstellt werden (Abbildung 13).

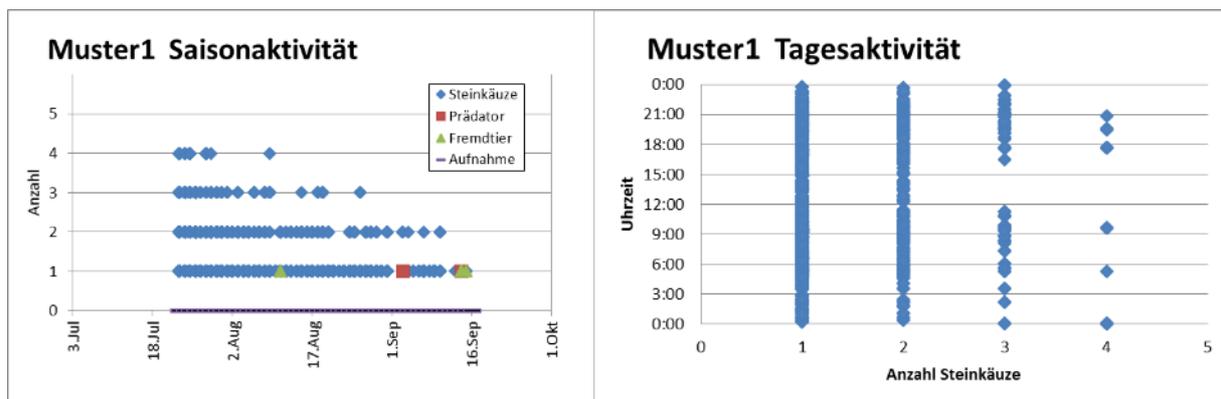
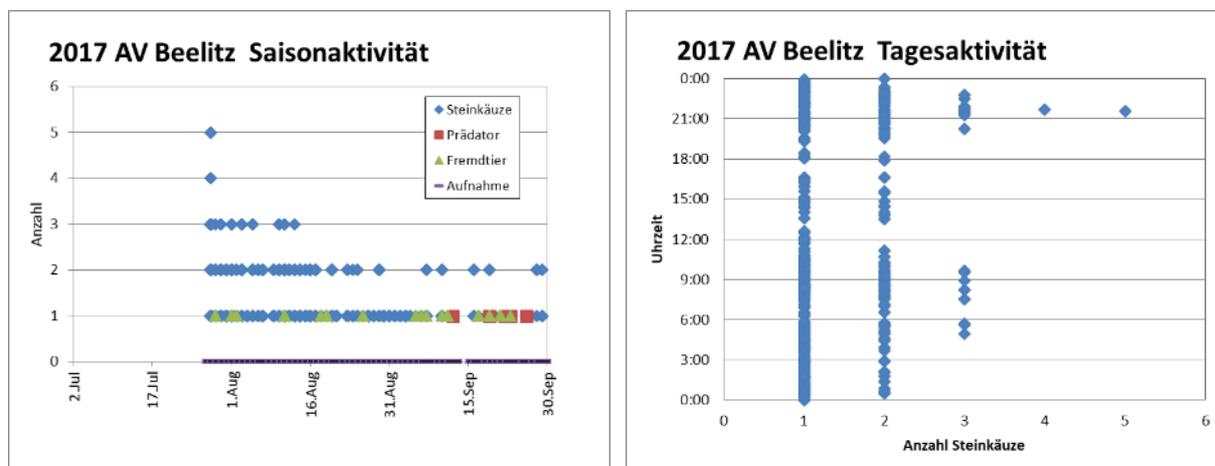


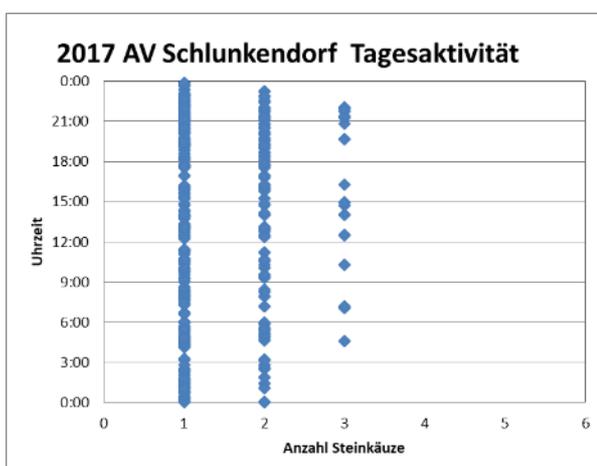
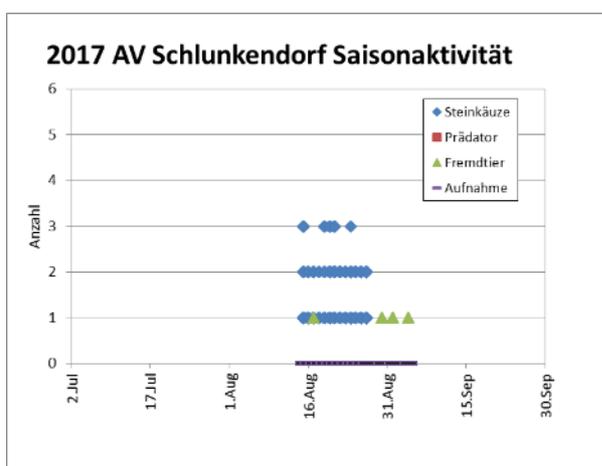
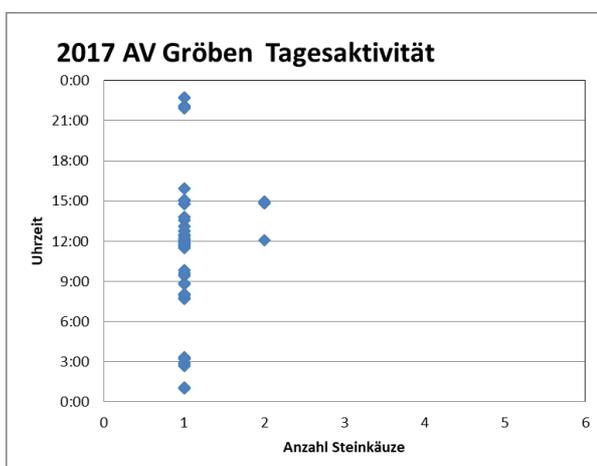
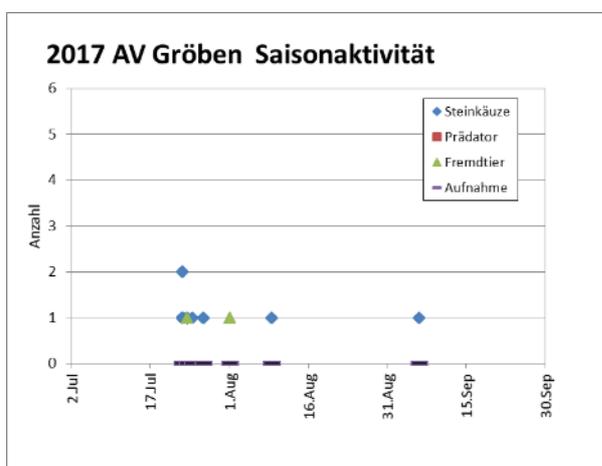
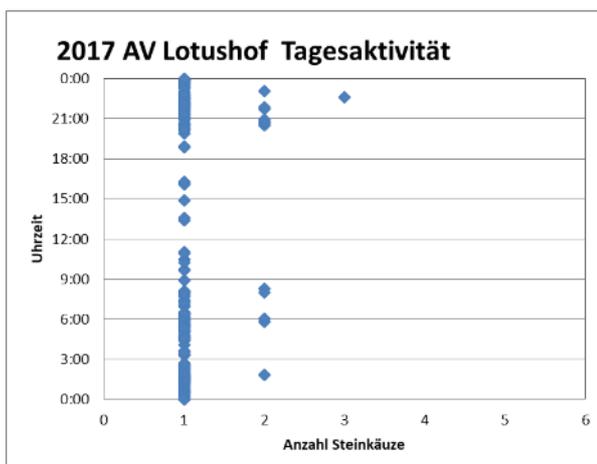
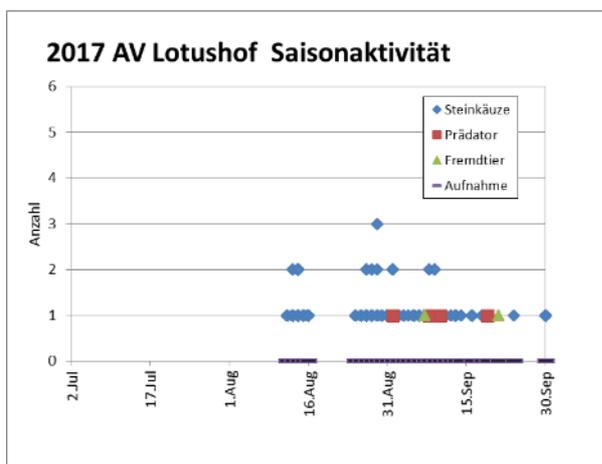
Abbildung 13: Beispiel einer Saison- und Tagesaktivität von mit der Wildkamera erfassten Steinkäuze an einer Auswilderungsvoliere.

In jedem Diagramm liegen die Informationen sämtlicher Wildtierkameraauslösungen eines Standorts zugrunde. Da auch die Fotos ohne Steinkauzsichtungen in die Auswertung mit eingingen, werden auch Aufnahmelücken in den Datenreihen dargestellt. Jeder Punkt symbolisiert die Anzahl der auf einem Foto sichtbaren Steinkäuze.

Im Folgenden werden die Diagramme der in 2017 besetzten Standorte dargestellt, für die ausreichend Bildmaterial für eine Auswertung vorlag. Für eine gezielte Auswertung zur Beurteilung der Tagesaktivitäten wären durchgängige Ausnahmen wünschenswert. So sind beispielsweise die wenigen Aufnahmetage der AV Gröben für eine Auswertung nicht geeignet.

Aus den Aufnahmen der AV Beelitz lässt sich schlussfolgern, dass direkt nach Öffnung der Voliere fünf Steinkäuze gleichzeitig gesichtet wurden, einen Tag später nur noch drei, diese wiederum über einen Zeitraum von ca. zwei Wochen. Die letzten Steinkäuze konnten bis 8 Wochen nach Öffnung der Voliere gesichtet werden.





7.4 Telemetrie

In 2014 wurden zehn Steinkäuze – die Alt- und Jungvögel der Auswilderungsvolieren Stangenhagen Nord und Stangenhagen Süd – mit Telemetriesendern ausgerüstet. In 2015 kamen 4 Sender in Stangenhagen Süd an vier verschiedenen Vögeln zum Einsatz.

In 2014 konnten Telemetriedaten erhoben und ausgewertet werden. Mittels einer GIS-Analyse konnte für 10 Tiere grafische Aufenthaltswahrscheinlichkeiten mittels Kerndichteschätzungen erstellt werden (HARTLEB 2014). In 2015 mussten die Untersuchungen zur Telemetrie vorzeitig beendet werden, da keine Signale mehr empfangen wurden. Im Einzelnen ging der Kontakt zu den Vögeln aus unterschiedlichen Gründen verloren: drei Tiere wurden tot aufgefunden, drei Tieren gelang es, sich des Rucksackes zu entledigen, zu vier Tieren besteht kein Funkkontakt mehr, wenngleich deren Sender weiterhin aktiv sind und nach den Vögeln gesucht wird. In einem Fall muss davon aufgegangen werden, dass die Tiere sich die Sender gegenseitig demontiert haben. Während bei netzbauenden Vögeln Telemetrieuntersuchungen durchaus erfolgreich sein können, besteht bei Höhlenbrütern wie dem Steinkäuz die Gefahr, dass die Sender bei Klettern in die Nistplätze abgestreift werden.

In den Folgejahren erfolgte aufgrund der wenig aussichtsreichen Datengewinnung keine Telemetrierung, um die Vögel nicht unnötig zu belasten.

7.5 Todesursachen

Bislang sind insgesamt 38 Totfunde von Steinkäuzen bekannt geworden (Tabelle 8). Die meisten Todesursachen konnten nicht mehr geklärt werden – Prädation oder Verkehr als Ursache schienen bei diesen jedoch keine Rolle gespielt zu haben. Zwei Mal wurden Steinkäuze Straßenverkehrsoffer, zwei Mal ist zweifelsfrei Prädation (Rupfungsfunde) belegt, zwei Vögel ertranken in Viehtränken.

Die tatsächliche Mortalität von Steinkäuzen im Projektgebiet dürfte erheblich höher sein. Tote Steinkäuze werden jedoch augenscheinlich nur selten gefunden.

Tabelle 8: Totfunde und Todesursachen von Steinkäuzen seit Projektstart

| Ring | Farbring | Se | Jahrgang | Datum | UTM X | UTM Y | Todesursache |
|-----------|----------|-----|-----------|------------|------------|-----------|--------------|
| unbekannt | | ? | unbekannt | 12.02.2013 | 3.369.850 | 5.787.230 | Prädation |
| unbekannt | | ? | unbekannt | 15.08.2014 | 3.374.870 | 5.793.680 | ertrunken |
| unbekannt | | f | unbekannt | 10.11.2014 | 3.371.897 | 5.792.621 | unbekannt |
| IA162449 | grün | D 8 | u | 0 | 05.07.2016 | AV Glau | unbekannt |
| IA162448 | grün | D 9 | u | 0 | 05.07.2016 | AV Glau | unbekannt |

| | | | | | | | | |
|----------|------|----|---|------|-----------|---------------------|-----------|-----------|
| IA032517 | | | m | 2007 | 21.09.201 | 3.372.887 | 5.788.405 | unbekannt |
| | | | | | 4 | | | |
| G8007015 | | | f | 2007 | 06.07.201 | ZV Rieben Isecke | | unbekannt |
| 2 | | | | | 6 | | | |
| G8010023 | | | m | 2010 | 10.08.201 | ZV Rieben Isecke | | unbekannt |
| 0 | | | | | 6 | | | |
| HA026017 | | | f | 2011 | 24.11.201 | ZV Witt 5 | | unbekannt |
| | | | | | 6 | | | |
| IA147551 | | | m | 2012 | 01.07.201 | AV Stücken | | unbekannt |
| | | | | | 3 | | | |
| IA147552 | | | m | 2012 | 15.07.201 | AV Stücken | | unbekannt |
| | | | | | 3 | | | |
| IA145605 | | | f | 2013 | 14.10.201 | 3.370.074 | 5.785.859 | unbekannt |
| | | | | | 4 | | | |
| IA145612 | | | m | 2013 | 20.09.201 | 3.369.901 | 5.785.689 | unbekannt |
| | | | | | 4 | | | |
| IA145613 | | | f | 2013 | 12.05.201 | 3.377.032 | 5.786.664 | unbekannt |
| | | | | | 4 | | | |
| IA008361 | grün | B | m | 2014 | 31.10.201 | 3.373.275 | 5.786.690 | Verkehr |
| | n | 3 | | | 4 | | | |
| IA149164 | gel | B | m | 2014 | 09.11.201 | 3.374.330 | 5.791.980 | Verkehr |
| | b | 5 | | | 4 | | | |
| IA149177 | grün | A | f | 2014 | 21.09.201 | ZV Mühlenberg | | Prädation |
| | n | 7 | | | 4 | | | |
| IA149174 | | | f | 2014 | 27.07.201 | 3.374.505 | 5.787.779 | Prädation |
| | | | | | 5 | | | |
| IA149180 | | | m | 2014 | 19.08.201 | 3.370.207 | 5.785.912 | ertrunken |
| | | | | | 5 | | | |
| IA145636 | | | f | 2014 | 08.09.201 | AV Stangenhagen Süd | | unbekannt |
| | | | | | 5 | | | |
| IA162392 | gel | E2 | m | 2015 | 01.01.201 | AV Baitz | | unbekannt |
| | b | | | | 5 | | | |
| IA162377 | gel | C | m | 2015 | 10.08.201 | Mülldeponie | | unbekannt |
| | b | 4 | | | 5 | Stangenhagen | | |
| IA162395 | gel | E5 | f | 2015 | 27.11.201 | AV Schlunkendorf | | unbekannt |
| | b | | | | 5 | | | |
| IA162403 | grün | C | m | 2015 | 04.12.201 | AV Mietgendorf | | unbekannt |
| | n | 3 | | | 5 | | | |
| IA162410 | grün | C | f | 2015 | 04.12.201 | AV Glau Kauert | | unbekannt |
| | n | 2 | | | 5 | | | |
| IA162404 | gel | G | m | 2015 | 07.12.201 | AV Gröben | | unbekannt |
| | b | 5 | | | 5 | | | |

| | | | | | | | |
|----------|----------|--------|---|------|----------------|-------------------|-----------------------|
| IA162399 | gel b | E9 | m | 2015 | 30.07.201 6 | AV Stangenhagen N | unbekannt |
| IA162401 | gel b | G 2 | m | 2015 | 10.08.201 6 | AV Golfplatz | unbekannt |
| IA162396 | gel b | E6 | m | 2015 | 15.11.201 6 | ZV Plauen | unbekannt |
| IA162409 | grü n | C 1 | f | 2015 | 24.04.201 7 | AV Breite | unbekannt |
| IA162427 | grü n | E8 | f | 2016 | 12.11.201 6 | AV Stangenhagen S | unbekannt |
| IA162446 | gra u | G 9 | f | 2016 | 12.11.201 6 | AV Stangenhagen N | unbekannt |
| IA162419 | grü n | D 4 | u | 2016 | 19.06.201 7 | 40 | unbekannt |
| IA163887 | gel b | R 1 | f | 2017 | 09.11.201 7 | AV Golfplatz | evtl. unterernährt |
| IA163892 | gel b | R 7 | m | 2017 | 12.12.201 7 | AV Streuobstwiese | unbekannt |



Steinkauzpaar, Brutrevier Stücken

8 Fazit zum Projektstand Ende 2017

Im Dezember 2011 wurde das Förderprojekt zur Wiederansiedlung des Steinkauzes in der Nuthe-Nieplitz-Niederung nach der ILE Richtlinie (Natürliches Erbe) bis Dezember 2013 bewilligt und im Januar 2012 mit der Projektdurchführung begonnen. Die Projektlaufzeit wurde auf Antrag bis Ende März 2015 verlängert. Die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg hat für das laufende Jahr 2015 die Zwischenfinanzierung übernommen. So konnten das Projekt bis zum Jahresende 2015 fortgesetzt werden. Der für die 2. Projektphase erforderliche Quellbestand wurde so nochmals deutlich weiter entwickelt. Dieser reproduzierende und damit stetig wachsende Quellbestand unterstützt aus eigener Kraft die durch Auswilderung betriebene Bestandsentwicklung.

Nach 6 Jahren intensiver Projektarbeit, u.a. mit Entwicklung einer innovativen Methode zur Auswilderung - **Familienauswilderung** - ist die Wiederansiedlung bisher erfolgreich. Bei der Familienauswilderung werden blutfremde, nicht verwandte Jungvögel aus Zuchtvolieren, im Zeitraum August/September, paarweise in Auswilderungsvolieren an Auswilderungsstandorten untergebracht. Nach erfolgreicher Brut und Aufzucht im darauffolgenden Jahr, der aus dieser Paarung entstandenen Jungvögel, werden die Volieren im Juni/Juli geöffnet. Danach entscheiden die „Familienangehörigen“ über den Verbleib am Standort. I.d.R. verstreichen die Jungvögel auf der Suche nach neuen Revieren und Partnern. Die Altvögel verbleiben bisher häufig in ihrem Brutrevier.

Mit dieser Methode wurde das Ziel für die 1. Projektphase: **mindestens 3 Ansiedlungen im Projektgebiet** - erreicht und übertroffen.

Das Netzwerk mit Züchtern wurde organisiert und die geplanten Investitionen getätigt. Rund 250 Nisthilfen, 10 Auswilderungs- und 2 Zuchtvolieren wurden im Projektgebiet installiert.

Im Ergebnis der Brutperiode 2015 waren **15 Steinkauzreviere** besetzt in denen **14 freilebende Brutpaare** mit Gelege erfasst wurden. Davon haben **9 Brutpaare erfolgreich** gebrütet.

Nachweislich überlebten Steinkäuze bisher mindestens vier Jahre lang im Projektgebiet.

Damit sind sehr gute Voraussetzungen für den weiteren Aufbau des natürlichen vitalen Quellbestandes im Projektgebiet geschaffen.

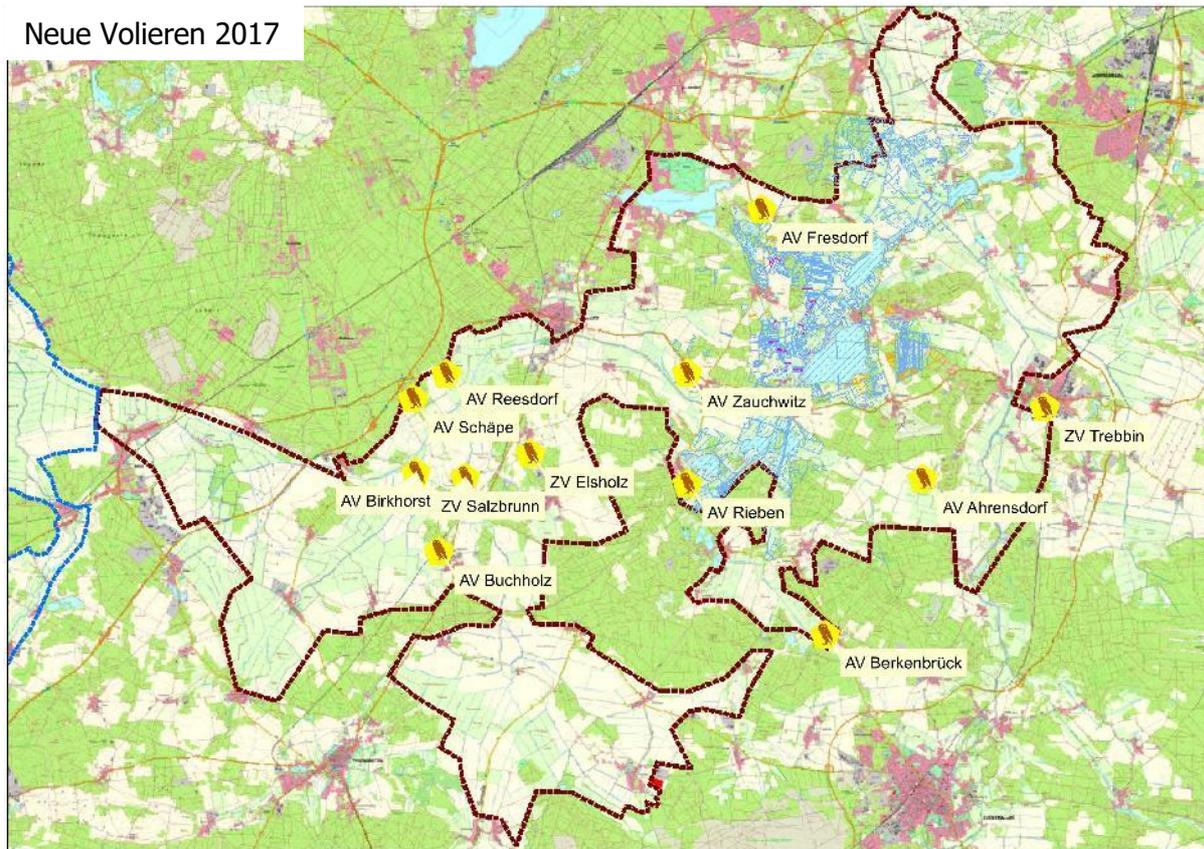
Zielstellung für der weiteren Projektdurchführung ist es, aus dem „**Kleinsten überlebensfähigen Bestandes**“ (**MVP²**) einen stabilen, überlebensfähigen Bestand zu entwickeln.

Mit Unterstützung privater Spender und der Stadt Beelitz wurden in 2016 ohne Projektförderung 3 Auswilderungsvolieren und eine Zuchtvoliere errichtet.

Im Jahr 2017 wurden mit Projektmitteln 12 neue Volieren errichtet.

² MVP (Minimum Viable Population) = kleinste überlebensfähige Population

Neue Volieren 2017



Auswilderungsvoliere Berkenbrück