

Aus der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen (NLWKN) und dem Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU), Landesverband Niedersachsen

## Zur Situation des Steinkauzes *Athene noctua* in Niedersachsen – Ergebnisse einer landesweiten Erfassung in den Jahren 2008 und 2009

**Thomas Brandt, Holger Buschmann & Simone Zukowski**

BRANDT, T., H. BUSCHMANN & S. ZUKOWSKI (2012): Zur Situation des Steinkauzes *Athene noctua* in Niedersachsen – Ergebnisse einer landesweiten Erfassung in den Jahren 2008 und 2009. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 43: 1-14.

Erstmals in Niedersachsen fand 2008 und 2009 eine landesweite Erfassung des Steinkauzes *Athene noctua* statt, die vor allem mit ehrenamtlichen Helfern durchgeführt und vom Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Niedersachsen, koordiniert wurde.

Insgesamt gelang es, bei der Kartierung (kumulativ über beide Jahre) 634 Steinkauzrevierpaare (Brutnachweise und Brutverdachtsbeobachtungen) nachzuweisen. Außerdem liegen 59 Beobachtungen vor, die als Brutzeitfeststellung bewertet wurden. Einschließlich einer angenommenen Dunkelziffer von ca. 100 Brutpaaren dürfte sich der niedersächsische Bestand auf 750 bis 800 Brutpaare belaufen. Der Schwerpunkt der Verbreitung innerhalb Niedersachsens liegt in den westlichen Landesteilen, vor allem, weitgehend zusammenhängend, in den Landkreisen Osnabrück, Grafschaft Bentheim, Emsland sowie Vechta, Cloppenburg und Oldenburg. Dieses Areal hat Anschluss an die großen Vorkommen in Nordrhein-Westfalen und in den Niederlanden. Innerhalb dieses Gebietes wurden mehr Steinkäuze gefunden als anhand alter Daten zu erwarten waren. Im Gegensatz dazu ist der Steinkauz östlich der Weser als Brutvogel fast komplett verschwunden.

Da die Lebensraumgefährdung der Art in allen Landesteilen gleich stark eingeschätzt wird, wird die Klimaabhängigkeit der Vogelart unter den heutigen Landnutzungsbedingungen eine vermutlich bedeutende Ursache für das Verschwinden in dem winterkälteren und schnee-reicheren, also kontinentaler geprägten, Osten Niedersachsens sein.

Weniger als 1% aller gefundenen Steinkäuze brüteten in Europäischen Vogelschutzgebieten. Trotz des teilweise positiven Ergebnisses der Kartierung ist von einer anhaltenden Gefährdung des Steinkauzes auszugehen. Nicht nur die in ihrer Wirkung anhaltenden Rückgangursachen wie Brutplatzverlust, Tötungen durch zunehmenden Straßenverkehr, Intensivierung in der Landwirtschaft etc. sind nach wie vor ein Problem, sondern es ist davon auszugehen, dass die zunehmende Gewinnung von Rohstoffen (Biomasse für Biogasanlagen) in Zukunft einen erheblichen Verlust an geeigneten Lebensräumen (vor allem Grünland) mit sich bringen wird. Die in dem Beitrag vorgestellten Schutzkonzepte können nur dann ihre Wirkung entfalten, wenn politische Weichenstellungen für eine weitere Intensivierung der Landwirtschaft nicht konträr wirken.

T. B., NABU Schaumburg, Im Ellernbusch 16, D-31718 Pollhagen, brandt@oessm.org;  
H. B., NABU Niedersachsen, Alleestraße 36, D-30167 Hannover, holger.buschmann@nabu-niedersachsen.de; S. Z., NABU Umweltpyramide, Huddelberg 14, D-27432 Bremervörde, info@nabu-umweltpyramide.de

---

## Einleitung

Der Steinkauz *Athene noctua* ist in Europa, Asien und Afrika in mehreren Unterarten in insgesamt mindestens 84 Ländern und somit weit verbreitet (NIEUWENHUYSE et al. 2008). Innerhalb Europas lebt die Eule vor allem in den südlichen Ländern. Nord-europa besiedelt die Art genauso spärlich wie die kontinentalen Gebiete Osteuropas. Im restlichen Europa ist die Eule, außer in mehreren Ländern West- und Mitteleuropas, in denen der Bestand in den letzten vier Jahrzehnten teilweise erheblich abgenommen hat, häufig oder zumindest weit verbreitet. Generell nimmt die Besiedlungsdichte innerhalb Europas in nordöstliche Richtung ab (NIEUWENHUYSE et al. 2008).

Der europäische Bestand wird derzeit auf > 560.000 Brutpaare (Bp) geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004), in Deutschland für das Jahr 2004 auf 7.400 Brutpaare (JÖBGES in GEDEON et al. 2004).

In Niedersachsen gilt der Steinkauz heute als eine seltene Vogelart, die hauptsächlich in den westlichen, wintermilden Landesteilen verbreitet ist. Dort haben die Vorkommen weitgehend Anschluss an die (Teil-) Populationen in Nordrhein-Westfalen, wo 2004 nach damaligem Kenntnisstand rund 75 % aller Steinkäuze in der Bundesrepublik Deutschland brüteten (JÖBGES in GEDEON et al. 2004), und den Niederlanden (5.500 – 6.500 Brutpaare zwischen 1998 und 2000; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Da der Steinkauz (Abb. 1) in den letzten Jahrzehnten aufgrund der Bestandsrückgänge und zunehmender Gefährdung häufig Ziel von Artenschutzmaßnahmen war, wurde seine Verbreitung und Bestandsentwicklung innerhalb Deutschlands regelmäßig dokumentiert. Vor allem Vorkommen in speziellen, eigens für die Vogelart konstruierten Nistkästen wurden beschrieben. Alte Dokumentationen weisen den Steinkauz auch in Niedersachsen noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts als häufigen Brutvogel aus. So schreibt BRINKMANN (1933) in seiner Beschreibung der Vogelwelt Nordwestdeutschlands: „Das Käuzchen wird nur in großen Waldgebieten und daher auch im Herzen des Harzes fehlen. Es ist ein Garten- und Dorfvolgel geworden.“ Auch SEHLBACH (1936) beschreibt den Steinkauz für sein Beobachtungsgebiet an der Mittelweser als „nicht selten“. STURHAN (1959) bezeichnet den Kauz in

Schaumburg-Lippe noch als „nicht seltener Brutvogel im ziemlich offenen Kulturland, an Einzelhöfen und Dorfrändern, wo er besonders Höhlungen alter Kopfweiden bevorzugt.“ Damit nennt Sturhan die Vorzugshabitate der Art (vgl. auch GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1980, SCHÖNN et al. 1991, MEBS & SCHERZINGER 2000, NIEUWENHUYSE et al. 2008), die in den letzten Jahrzehnten bekanntermaßen starken Veränderungen unterlagen und wohl zu einem bislang ungebremsen Rückgang führten, in den Beobachtungsgebieten von STURHAN (1959) und SEHLBACH (1936) beispielsweise sogar bis zum völligen Verschwinden des Steinkauzes in den 1980er Jahren (eigene Recherchen). Ähnliches berichtet HEUER (1980) aus dem Braunschweiger Raum, wo der Steinkauz Ende der 1970er Jahre als steter Brutvogel verschwunden war. Das Höfesterben und die zunehmende Bebauung in Dorfrandbereichen verbunden mit der Sanierung von zahlreichen Gebäuden, der Rodung von dorfnahen Obstwiesen und Kopfbäumen und somit dem Verlust von Brutmöglichkeiten für den Höhlenbrüter und nicht zuletzt die Aufgabe der Viehhaltung und der damit einhergehende Verlust von ganzjährig vorhandenen Flächen mit niedriger Vegetation (s. auch EXO 1983, 1991) führten zur Aufgabe vieler Reviere.

HECKENROTH & LASKE (1997) beschreiben schließlich einen erheblichen Rückgang des Steinkauzes in Niedersachsen von maximal 600 Brutpaaren (Bp) im Jahr 1975 über > 200 Bp in 1985 auf rund 100 Bp 1995. SÜDBECK & WENDT (2002) schätzen den landesweiten Bestand im Jahr 1999 auf < 150 Bp, KRÜGER & OLTMANN (2007) für 2005 auf 200 Bp. Der Steinkauz wird seit 1995 in der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Niedersachsens in der Kategorie 1 „vom Aussterben bedroht“ gelistet (KRÜGER & OLTMANN 2007).

Auffällig ist nach der niedersachsenweiten Rasterdarstellung in HECKENROTH & LASKE (1997), dass vor allem die östlichen Landesteile als Brutgebiete aufgegeben wurden – die Grenze innerhalb Niedersachsens entspricht in etwa dem Weserverlauf. Östlich der Weser waren nur noch verstreute Einzelvorkommen bekannt. Der Trend setzt sich auch überregional fort. Die ostdeutschen Bundesländer weisen heute keine stabilen Vorkommen mehr auf und Bestand stützende Maßnahmen durch Freilassung gezüchteter Tiere haben dort und auch in



Abb. 1: Der Steinkauz ist in vielen Teilen Niedersachsens ausgestorben. In den Jahren 2008/2009 wurde die seltene Vogelart landesweit kartiert. Foto: Thomas Brandt. – *The Little Owl is extinct in many parts of Lower Saxony. The rare species was subject of a countrywide census in 2008/2009.*

Niedersachsen bislang zu keinem nachhaltigen Erfolg geführt (NIEUWENHUYSE et al. 2008). Auch die weiter (nord-) östlich liegenden europäischen Länder wie Dänemark, Polen und Tschechien, in denen der Steinkauz früher weit verbreitet war, verzeichnen erhebliche Bestandsrückgänge – trotz einer erheblich extensiveren Landnutzung (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Zusammengefasst lässt sich daraus schließen, dass Steinkauzpopulationen in den kontinentalen Gebieten Westeuropas bei der heutigen Landnutzung erhebliche Besiedlungsschwierigkeiten haben. Erschwerend für die Art dürfte die zunehmende Bewaldung durch zahlreiche Aufforstungsmaßnahmen sein, denn diese fördert im erheblichen Maße den Feind- (bzw. Konkurrenzdruck) beispielsweise durch Waldkauz *Strix aluco* und Waldohreule *Asio otus*, möglicherweise auch durch Habicht *Accipiter gentilis* und Sperber *Accipiter nisus* (SCHÖNN et al. 1991, OLEJNIK 2005).

Der aktuelle Gefährdungsgrad des Steinkauzes innerhalb Niedersachsens erfordert erhebliche Schutzanstrengungen. Zur Entwicklung eines landesweiten Schutzprojektes mit dem Titel „Steinkauzschutz in Niedersachsen“ wurden deswegen im Rahmen einer Auftaktveranstaltung in Winsen/Aller im Januar 2008 interessierte ehrenamtliche Mitarbeiter zu einem ersten Meinungs- und Erfahrungsaustausch eingeladen, dem 120 Interessierte folgten. Als Grundlage für den landesweiten Steinkauzschutz wurde eine möglichst vollständige Erfassung der aktuellen Vorkommen geplant, die dann im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte (NLWKN) vom Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU), Landesverband Niedersachsen, koordiniert wurde und an der sich 2008 und 2009 landesweit über 140 meist ehrenamtliche Kartierer beteiligten. Die Ergebnisse ihrer Erfassungen wurden ausgewertet und sind nachfolgend dargestellt.

## Material und Methode

### Kartierungsarbeiten

Durch die Auftaktveranstaltung, durch landesweite Pressemitteilungen und Internetbeiträge sowie durch einen Aufruf über die Niedersächsische Ornithologische Vereinigung (NOV) konnten insgesamt 140 ehrenamtliche Mitarbeiter für die landesweite Kartierung gewonnen werden. In Gebieten mit erwartungsgemäß höheren Steinkäuzbeständen, wie z. B. im Landkreis Osnabrück oder der Stadt Lingen, wurden Regionalkoordinatoren ausgewählt, die die Erfassungsarbeit vor Ort koordinierten. Die ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten die zu bearbeitenden Gebiete selbst festlegen, die möglichst flächendeckende Bearbeitung potenzieller Steinkäuzvorkommen in Niedersachsen wurde projektseitig koordiniert. Grundlage für die Gebietsaufteilung waren die Quadranten der topografischen Karten im Maßstab 1:25.000 (TK 25). Allein im Jahr 2008 wurden 800 Quadranten, die sich auf insgesamt 226 Kartenblätter der TK 25 verteilen, bearbeitet. Von 482 dieser Quadranten gingen Meldebögen ein (Rücklaufquote = 60 %). Für die 2008 nicht bearbeiteten Quadranten wurde versucht, für das Jahr 2009 ehrenamtliche Bearbeiter zu gewinnen, so dass über die beiden Untersuchungsjahre insgesamt 259 Kartenblätter kontrolliert wurden.

Insgesamt deckten die 226 im Jahr 2008 bearbeiteten Kartenblätter 73,8 % der Kartenblätter mit bekannten Altdaten (HECKENROTH & LASKE 1997) ab. Mit der in 2009 erfolgten Kartierungsergänzung wurden ca. 79 % bearbeitet. Zusätzlich wurden in den beiden Jahren zusammen 160 Kartenblätter untersucht, aus denen bisher keine Altdaten bekannt waren (Tab. 1).

Für die Erfassung selbst wurde ein standardisierter Meldebogen entwickelt. Der Meldebogen enthielt neben allgemeinen Angaben zum Brutstatus die Möglichkeit zur Charakterisierung des Brutplatzes und des Brutplatzumfeldes. Letzteres wurde allerdings nur von wenigen Meldern ausführlich angegeben, so dass diese Angaben nicht auswertbar waren. Neben den Meldebögen erhielten die ehrenamtlichen Kartierer auf Anfrage weitere Hilfsmittel, z. B. eine Klangatruppe mit Steinkäuzbalzrufen (s. u.) oder Kartenmaterial für die entspre-

chende Region. Die Ergebnisse wurden auf der Basis von TK25-Quadranten digitalisiert.

Die Erfassung der Steinkäuze in potenziellen Lebensräumen, vor allem in bekannten Steinkäuzbeständen, basierte auf der Methode von EXO & HENNES (1977). Als potenzielle Lebensräume gelten alle waldfreien Gebiete bis ca. 400 m ü. NN. Die Erfassung der Steinkäuze erfolgte mit Hilfe von Klangatruppen von November bis Mai, schwerpunktmäßig allerdings zur Hauptbalzzeit und zu Beginn der Brutzeit (Anfang Februar bis Ende April). Dabei wurden die Lockreizphasen im Zeitfenster von einer halben Stunde nach Sonnenuntergang bis Mitternacht und ab 2:00 Uhr morgens bis Sonnenaufgang mit der Klangatruppe schrittweise gesteigert. Dafür wurden zunächst über 15 Sekunden Rufe abgespielt, nach einer Minute Pause folgte eine 30 Sekunden dauernde Lockphase, die nach einer weiteren Rufpause auf eine Minute gesteigert wurde. Anschließend wurde zwei bis drei Minuten verhört. Der Einsatz der Klangatruppe erfolgte in einem Minimalabstand von 300 bis 400 m, um ein „Nachziehen“ bereits erfasster Tiere zu vermeiden.

Bei Niederschlag und bei Windstärken über 3 Bft (Blätter und dünne Zweige in ständiger Bewegung) wurden die Erfassungsdurchgänge abgebrochen, weil keine qualitativ ausreichenden Kartierungsergebnisse zu erwarten waren.

Ab Mai erfolgte die Kontrolle von (möglichen) Brutplätzen und Nistkästen bzw. eine Beobachtung der fütternden Steinkäuze am Brutplatz unter Einhaltung ausreichender Distanz.

Die Ergebnisse der Beobachtungen wurden nach Brutnachweis, Brutverdacht und der allgemeinen Brutzeitfeststellung unterschieden. Die Zuordnung erfolgte durch die Beobachter nach folgenden Kriterien:

**Brutnachweis (BN):** Feststellung Futter tragender Altvögel oder positive Kontrolle des Brutplatzes (Gelege, Jungvögel), flügge Jungvögel.

**Brutverdacht (BV):** Duettgesang von Männchen und Weibchen. Rufende Männchen über einen längeren Zeitraum (vor allem in dünn besiedelten Gegenden).

Tab. 1: Übersicht über die bearbeiteten Kartenblätter (TK 25) 2008/2009. – *Overview over all surveyed maps 2008/2009.*

Kartenblätter TK 25	gesamt
Gesamtzahl der bearbeiteten Kartenblätter	259
Untersuchte Kartenblätter mit Altdaten	99
Untersuchte Kartenblätter ohne Altdaten	160
Kartenblätter mit Nachweisen gesamt	90
Kartenblätter mit Altdaten und Nachweisen	56
Untersuchte Kartenblätter ohne Altdaten mit Nachweisen	34
Kartenblätter mit Altdaten gesamt (ermittelt nach HECKENROTH & LASKE 1997)	125
Nicht untersuchte Kartenblätter mit Altdaten	23

**Brutzeitfeststellung (BZF):** Rufe oder Sichtung eines einzelnen Männchen oder eines Weibchen in einem geeigneten Lebensraum während der Brutzeit.

## Ergebnisse

### Aktuelle Bestandsgröße und Verbreitung des Steinkauzes in Niedersachsen

In den Jahren 2008/2009 gelangen im Rahmen der Erfassung 344 Brutnachweise, 290 Brutverdachtsbeobachtungen (= 634 Bp) sowie 59 Brutzeitfeststellungen. Dazu dürfte eine geschätzte Zahl von ca. 100 Bp zuzurechnen sein, die in weniger genau oder gar nicht kartierten Landesteilen brüteten. Somit dürfte der niedersächsische Steinkauzbestand unter Berücksichtigung von Brutzeitfeststellungen zwischen 750 und 800 Bp betragen.

Innerhalb Niedersachsens hat der Steinkauz einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im westniedersächsischen Tiefland (Abb. 2, 3). Rund 96 % aller erfassten Brutpaare brüteten westlich der Weser. Schwerpunkte der Verbreitung sind die Landkreise Grafschaft Bentheim, Emsland, Osnabrück sowie Vechta, Cloppenburg und Oldenburg mit zusammen ca. 500 Brutpaaren (s. Abb. 2, 3).

Die Vorkommen der Grafschaft Bentheim verteilen sich auf zwei Bereiche westlich der Ems: die nordwestlichen Vorkommen reichen von den südlichen Ausläufern des Bourtanger Moores bis etwa Nordhorn, während sich die südlich gelegenen Brutgebiete vor allem in der Engdener Wüste bei Bad

Bentheim befinden. Die Bestände im Emsland liegen östlich der Ems etwa zwischen Lingen und Meppen und reichen bis an die Ausläufer des Hümmling heran. Die Steinkauzvorkommen der Region Oldenburg liegen südwestlich von Oldenburg, in der Sager und Ahlhorner Heide, dem Naturpark Wildeshauser Geest sowie dem Vehnemoor bis in das Ammerland hinein. In den Landkreisen Vechta, Cloppenburg und Osnabrück sind Steinkäuze heute weit verbreitet.

In nur zwei Fällen liegen aus den Marschen von Elbe (SE Stade) und Weser (NE Oldenburg) Brutverdachtsmeldungen vor, während alle weiteren Flächen des ehemaligen Verbreitungsgebietes im nördlichen Niedersachsen, soweit sie untersucht wurden, anscheinend verwaist sind. Die ehemaligen Vorkommen im südlichen und östlichen Niedersachsen wurden nur unvollständig überprüft. Bei den drei hier untersuchten Kartenblättern gab es nur in Eickeloh, südlich von Hohenhagen im Landkreis Soltau-Fallingb., eine Brutzeitfeststellung.

Zusätzliche Brutzeitfeststellungen, insgesamt 59, gelangen im Landkreis Emsland (52x), Cloppenburg (2x), Region Hannover (2x) sowie Stadt Osnabrück, Landkreis Diepholz und Stadt Salzgitter (Ortsteil Bad; je 1x).

### Vorkommen in den naturräumlichen Regionen

Insgesamt wurden 2008/2009 in sechs der neun naturräumlichen Regionen Niedersachsens Steinkauzpaare gefunden (BN + BV; Tab. 2), wobei die Art im Bergland fast nur im Osnabrücker Hügelland (Teilregion 8.1) nachgewiesen wurde.

Tab. 2: Verteilung der Steinkauznachweise auf die niedersächsischen naturräumlichen Regionen (Aufteilung und Größe übernommen aus HECKENROTH & LASKE 1997). \* = nur BN und BV; \*\* = einschließlich 42 Bp in Vechta (konkrete Zuordnung zu BN und BV nicht möglich). – *Distribution of Little Owl according to natural regions in Lower Saxony (see HECKENROTH & LASKE 1997). \* only records of confirmed breeding and probably breeding considered, \*\* including 42 Pairs in Vechta without detailed status information.*

Naturräumliche Region	Fläche [km <sup>2</sup> ]	BN	BV	BZF	Bp ges. *	Dichte [BP/100 km <sup>2</sup> ] nur BN + BV
Watten und Marschen (1)	4.905	-	1	-	1	0,02
Ostfriesisch - Oldenburgische Geest (2)	4.570	54	33	-	87	1,90
Stader - Geest (3)	5.270	1	1	-	2	0,38
Ems - Hunte - Geest (4)	8.670	203	242**	56	445	5,13
Lüneb. Heide u. Wendland (5)	8.360	-	-	-	-	
Weser - Aller - Flachland (6)	4.940	12	3	2	15	0,30
Börden (7)	3.400	-	-	-	-	
Osnabrücker Hügelland (8.1)	980	77	10	-	87	8,88
Weser - und Leinebergland (8.2)	6.060	-	-	1	-	
Harz (9)	850	-	-	-	-	
<b>Gesamt</b>	<b>48.005</b>	<b>344</b>	<b>290**</b>	<b>59</b>	<b>634</b>	<b>1,32</b>

Die meisten Steinkauzpaare wiesen die Kartierer in der Ems-Hunte-Geest nach (Naturräumliche Region [NR] 4; n = 445), gefolgt von der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest (NR 2) und dem Osnabrücker Hügelland (NR 8.1) mit jeweils 87 Bp. Im Weser-Aller-Flachland (NR 6) wurden nur 15 sichere Bp festgestellt. Diese naturräumliche Region ist fast nur westlich der Weser besiedelt. Der Nachweis einzelner Paare gelang in den naturräumlichen Regionen Stader Geest (NR 3) mit 2 Bp und in Watten und Marschen (NR 1) mit nur einer Brutverdachtsmeldung. Aus dem Weser- und Leinebergland (NR 8.2) liegt darüber hinaus lediglich eine Brutzeitfeststellung vor.

Die durchschnittliche Siedlungsdichte des Steinkauzes in Niedersachsen betrug in den Kartierungsjahren 2008/2009 1,32 Bp/100 km<sup>2</sup>. Jedoch ist hinsichtlich der Besiedlungsdichte der naturräumlichen Regionen ein deutliches Süd-Nord- als auch ein West-Ost-Gefälle erkennbar. Das Osnabrücker Hügelland ist - wie Tab. 2 zeigt - mit fast 9 Bp/100 km<sup>2</sup> vom Steinkauz am dichtesten besiedelt, gefolgt von der Ems-Hunte-Geest (5,13 Bp/100 km<sup>2</sup>), der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest (1,90 Bp/100 km<sup>2</sup>) und dem Weser-Aller Flachland (0,30 Bp/100 km<sup>2</sup>).

Alle weiteren naturräumlichen Regionen wiesen sehr geringe Siedlungsdichten auf oder waren unbesiedelt.

### Vergleich zu früheren Verbreitungsangaben

Aus etwa 52 % der untersuchten Kartenblätter mit Altdateien wurden die Steinkauzvorkommen aktuell bestätigt; von 34 Kartenblättern ohne bekannte Altdateien wurden erstmals Brutpaare gemeldet. Diese Meldungen stammten weitgehend aus den dicht besiedelten Landkreisen westlich der Weser. Deutlich weniger Nachweise stammten aus dem östlichen Niedersachsen und den küstennahen Landesteilen. Hier wurden fast alle ehemaligen Brutgebiete aufgegeben, so dass in den letzten 30-40 Jahren ein erheblicher Arealverlust von über 50 % zu verzeichnen ist.

### Vorkommen in EU-Vogelschutzgebieten

Innerhalb der Gebietskulisse der niedersächsischen EU-Vogelschutzgebiete gelang lediglich der Nachweis von 2 Bp (0,3 % aller Bp; n<sub>ges</sub> = 634) im V66 „Niederung der Süd- und Mittelradde und der Marka“. Weitere Steinkauzpaare brüteten in der Nähe des

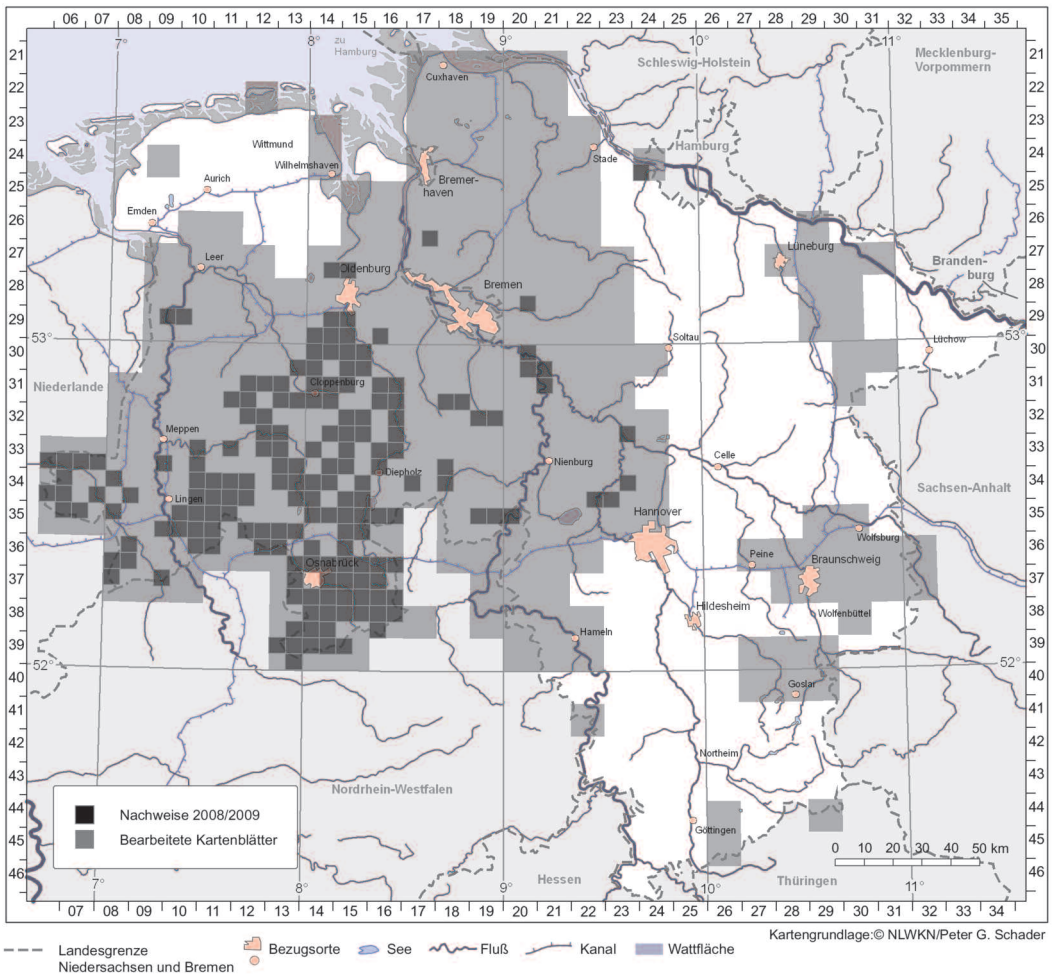


Abb. 2: Die im Rahmen der Steinkauzserfassung 2008 und 2009 bearbeiteten Messtischblätter (TK 25, hellgrau) und TK25-Quadranten mit Steinkauznachweisen (BN, BV und BZF) in dunkelgrauer Farbe. – *Little Owl survey in Lower Saxony 2008 and 2009*. Grey: Grids surveyed, dark grey grids with Little Owl records.

genannten Vogelschutzgebietes sowie in der Nähe der EU-Vogelschutzgebiete V39 „Dümmer“ (7 Bp) und V40 "Diepholzer Moorniederung" (8 Bp).

**Brutplatzwahl**

Insgesamt wurden auf 192 Meldebögen Informationen zum Brutplatz angegeben. Die mit 82,3 % meisten Brutplätze (n=158) fanden die Kartierer in Nisthilfen (s. Abb. 4, wobei hier gemäß den Vorgaben des NLWKN nicht zwischen Nisthilfen an Gebäuden und Bäumen unterschieden wurde).

Insgesamt 26 (13,5 %) der dokumentierten Bruten fanden sich in Scheunen oder anderen Gebäuden und nur 8 (4,2%) in Höhlen alter Bäume.

**Diskussion**

**Methodendiskussion**

Der Steinkauz ist eine Vogelart, die nicht leicht zu erfassen ist. Vor allem in Landschaften mit niedriger Siedlungsdichte oder nur mit Einzelpaaren rufen die Vögel oft selten und reagieren nicht auf Klang-



die Angaben bzw. die Nachweise nicht in das vorgegebene Schema, so dass sich je nach Fragestellung eine unterschiedliche Datengrundlage ergibt.

Schließlich war die Bereitschaft zum Mitwirken an dem Kartierungsprojekt in Gebieten mit erwartungsgemäß höheren Vorkommen höher als in Teilen Niedersachsens mit vermutlich nur geringen Dichten. Somit erfolgte letztlich keine komplette Abdeckung des Landes, vor allem in den östlichen Landesteilen blieben zahlreiche MTB unbearbeitet. Insgesamt ist die Abdeckung der Kartierungen jedoch als gut zu bezeichnen, zumal die bekannten Verbreitungsschwerpunkte weitgehend komplett bearbeitet werden konnten. Der niedersächsische Bestand dürfte also weitgehend komplett erfasst worden sein, so dass eine geschätzte Größenordnung von nur ca. 100 nicht erfassten Paaren realistisch erscheint.

### Verbreitung und Bestandsentwicklung

Die Ergebnisse der landesweiten Erfassung 2008/09 ergaben im Vergleich zu den letzten geschätzten Bestandsdaten (200 Bp; s. KRÜGER & OLTMANN 2007) ein weitaus positiveres Bild. Die früheren Verbreitungsschwerpunkte wurden bestätigt, die festgestellten Revierzahlen waren pro MTB oft weitaus höher als erwartet. Es bestätigte sich jedoch auch der langjährige Trend des Arealrückwunders in den östlichen Landesteilen (östlich der Weser) und in den küstennahen Landteilen. Die bestehenden Vorkommen schließen an die großen Vorkommen in Nordrhein-Westfalen und den Niederlanden an (JÖBGES in GEDEON et al. 2004, NIEUWENHUYSE et al. 2008).

Da eine umfassende Kartierung wie die hier vorgestellte erstmalig erfolgte, ist ein Vergleich mit älteren Bestandsangaben nur bedingt möglich. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es lokal punktuelle Bestandszunahmen gab, sicherlich u. a. durch die den Kartierungsjahren vorhergehenden vergleichsweise milden Winter und durch Schutzmaßnahmen gefördert. Wahrscheinlich konnten jedoch durch diese systematische Erhebung in einem erheblichen Maße vor allem bisherige Erfassungsdefizite korrigiert werden. Aussagen zu tatsächlichen Bestandsentwicklungen sind nur in gut beobachteten Teilgebieten möglich, in denen der Steinkauzbestand kontinuierlich mit derselben Methode erfasst wird.

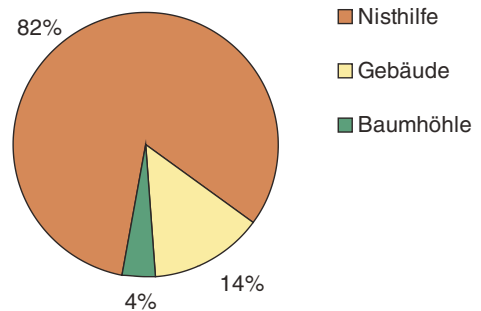


Abb. 4: Anteil der 2008/2009 nachgewiesenen Brutplatztypen ( $n_{\text{ges}} = 192$ ). – *Type of nesting sites of Little Owls (brown = nestbox, yellow = building, green = treehole).*

Und auch dann ist kritisch zu hinterfragen, ob Bestandszunahmen real sind oder durch Umsiedlungsprozesse von zuvor nicht gefundenen Brutplätzen in leicht zu kontrollierende Nisthilfen stattgefunden haben. So wies beispielsweise ILLNER (1990) in seinem westfälischen Untersuchungsgebiet nach, dass die Zahl der in Nisthilfen brütenden Steinkäuze zwischen 1975 und 1988 nach der Anbringung von Nisthilfen von 3 auf 19 Bp zunahm, während der Bestand in der Gesamtsumme im selben Zeitraum von 65 Territorien auf 34 signifikant abnahm. Die Schlussfolgerungen des Autors sind, dass tatsächliche Populationstrends in durch Nisthilfen gestützten (Teil-) Populationen ab einer bestimmten Untersuchungsgebietsgröße (s. SCHERNER 1981) erst dann möglich sind, wenn die Besetzungsraten höchstens ausnahmsweise über 70 % liegen, damit Populationschwankungen erkennbar bleiben. Der Untersuchungszeitraum soll mindestens 13 Jahre umfassen, so dass nach einer Gründerphase (3-5 Jahre) mindestens drei Mäusezyklen von 3-4 Jahren Dauer betrachtet werden können.

### Rückgangsursachen

Allgemein dürften sich die Rückgangsursachen (in Gebieten mit nachgewiesenen und anzunehmenden Rückgang) innerhalb Niedersachsens und auch im Vergleich zu anderen Bundesländern und Nachbarländern sehr ähneln. Neben Winterverlusten kommen die stetige Abnahme des Angebotes an Bruthöhlen und Tageseinständen (Fällen alter Allee-bäume, höhlenreicher Kopfweiden und Obst-

bäume, Ersatz des Streuobstanbaues durch Niederstamm-, Zwergwuchs- und Spalierobstanlagen, Abbruch oder Sanierung baufälliger Feldscheunen und anderer Gebäude), die intensivere landwirtschaftliche Nutzung (z. B. großflächiger Maisanbau, seit einigen Jahren stark zunehmend der Anbau von Energiepflanzen für Biogasanlagen), die steigende Zahl von Verkehrsopfern (zusammenfassend in NIEUWENHUYSE et al. 2008) und regional geringe Reproduktionsraten als bestandslimitierende Faktoren in Frage. Wie weit die geringe Nachwuchsrate auf Nahrungsmangel als Folge intensiverer landwirtschaftlicher Nutzung, Anwendung von Insektiziden usw. oder auf Prädatoren, wie Steinmarder, Katzen oder Ratten zurückzuführen ist, ist noch ungeklärt und kann regional unterschiedlich sein (NIEUWENHUYSE et al. 2008).

In der veränderten Kulturlandschaft kann das Angebot an Bruthöhlen auch als Bestand limitierender Faktor angesehen werden, allein wird ein Brutplatzmangel sicher nicht für den Bestandsrückgang verantwortlich sein. Als Begründung hierfür führen GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980) gebietsweise unbenutzt bleibende ehemalige Bruthöhlen an. Nach MEBS & SCHERZINGER (2008) sind kurzrasige Vegetationsflächen, wie sie meist hofnah zu finden sind, elementare Grundlagen für den Nahrungserwerb des Steinkauzes. Der Verlust derartiger Flächen trägt entscheidend zum Bestandsrückgang bei.

Die Ergebnisse der landesweiten Erfassung zeigen, dass vor allem Gebiete an der Grenze des Areal, damit im Norden und Osten (östlich der Weser) vom Steinkauz geräumt wurden. Isolierte Einzelvorkommen in vorher flächendeckend besiedelten Landschaftsräumen können offensichtlich nur über kurze Zeiträume existieren und verschwinden nach und nach.

Auffällig ist die Deckungsgleichheit der heutigen Schwerpunktverbreitung mit den wintermilden, also schneeärmeren und wärmeren, Gebieten in Niedersachsen und damit in den stärker atlantischer geprägten Landesteilen (SEEDORF & MEYER 1992). Der Steinkauz gilt als wenig winterharte Vogelart (SCHÖNN et al. 1991). Erhebliche Bestandseinbrüche nach harten, schneereichen Wintern sind belegt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Offenkundig kann die Art heute unter den momentanen Landnutzungsbedingungen vor allem in den kontinentaler

geprägten, im Winter schneereicheren und kälteren Landesteilen nicht mehr existieren, was vermutlich an einem reduzierten Nahrungsangebot in Mangelsituationen, z. B. bei hoher Schneedecke, liegt. So kommt der Verlust der Kleintierhaltung, dem Verschwinden von Bauernhöfen und hofnahen Grünlandflächen und anderen Faktoren, die eine Reduktion des im Winter leichter zugänglichen Kleinsäugetierangebotes bewirken, in östlichen Landesteilen eine größere Bedeutung zu als im westlichen Niedersachsen.

### **Bedeutung von Vogelschutzgebieten für den Steinkauzschutz**

Innerhalb der niedersächsischen Vogelschutzgebiete konnten erwartungsgemäß nur wenige der primär die „Normallandschaft“ besiedelnde Steinkauzbrutpaare nachgewiesen werden. Der Anteil aller Steinkauzbrutpaare in Vogelschutzgebieten beträgt weniger als 1 %. Die Gebietskulisse hat somit keine nennenswerte Bedeutung für die Art.

### **Bewertung des Erhaltungszustandes**

Für eine Bewertung des landesweiten Erhaltungszustandes des Steinkauzes sind sinnvoller Weise die Parameter Arealgröße, Arealentwicklung, Populationsgröße, Siedlungsdichte und Gefährdungspotenzial heranzuziehen.

*Arealgröße, Arealentwicklung:* Der Steinkauz hat innerhalb Niedersachsens in den vergangenen 50-70 Jahren vermutlich mehr als 70 % seines Areals eingebüßt, seit 30-40 Jahren mind. 50 % (s. o.). In den letzten 15 Jahren sind immer noch Vorkommen in den Randbereichen des Areals (selbst nah an den heutigen Dichtezentren) verschwunden, östlich der Weser dürften heute nur noch (kurzzeitige?) Splittervorkommen existieren. Die aktuelle Arealgröße und vor allem die Tendenz sind somit als negativ zu bewerten.

*Populationsgröße/Siedlungsdichte:* Von der Art wurden 2008/2009 in Niedersachsen rund 650 Bp nachgewiesen. Zusammen mit der anzunehmenden Dunkelziffer dürften es landesweit 750-800 Bp sein. Der Steinkauz ist somit eine seltene Vogelart, die stellenweise jedoch noch in vergleichsweise hoher Dichte vorkommt. Der Bestand ist groß genug, dass effektive Schutzmaßnahmen helfen

könnten. Die festgestellte Populationsgröße ist in Kombination mit einer lokalen hohen Siedlungsdichte und im Vergleich zu anderen Landesteilen Deutschlands als „mittel“ einzuschätzen.

*Gefährdungsfaktoren/Beeinträchtigung:* Die für den Rückgang des Steinkauzes bekannten Gefährdungsfaktoren (Verbauung und Zersiedelung der Landschaft, Verkehr etc.) wirken ungebremst bzw. wurden seit der Kartierung 2008/2009 noch verstärkt. Dazu gehören vor allem auch neue Gefährdungsfaktoren wie die zunehmende Industrialisierung der Landwirtschaft, z. B. durch den verstärkten Grünlandumbruch und Anbau von Energiepflanzen für Biogasanlagen. Allein von 2004 bis 2007 vergrößerte sich allein in Niedersachsen die Anbaufläche von Biogas-Mais von 4.688 auf 115.760 ha (NMELF 2009), davon größtenteils auf ehemaligen Stilllegungsflächen. Das entspricht einem Anbauflächenzuwachs in der Größe eines mittelgroßen niedersächsischen Landkreises.

Darüber hinaus ist die Art kaum in Vogelschutzgebieten präsent und somit nicht über das Instrument des Gebietsschutzes zu schützen. Vielmehr brüten zahlreiche Steinkäuze heute in Dörfern und Dorfrandbereichen, wo sie schwer über die Ausweisung von Schutzgebieten zu erreichen sind. Es ist fraglich, inwieweit in Zukunft der Verlust von Steinkauzlebensräumen durch Schutzmaßnahmen wie z. B. durch das Anbringen von Nisthilfen kompensiert werden kann. Lebensraumverbessernde Maßnahmen insgesamt können sicherlich lokal zu einer Verbesserung der Situation führen. Der Faktor Gefährdung ist dennoch insgesamt als sehr hoch anzusehen.

Insgesamt ist dem Steinkauz aus den o. g. Gründen ein ungünstiger Erhaltungszustand zuzuweisen.

### **Gesetzlicher Schutz des Steinkauzes – Schutzmaßnahmen**

Der Steinkauz ist in Deutschland nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine besonders und streng geschützte Vogelart. Somit ist nach Abschnitt 3 (Besonderer Artenschutz) des BNatSchG über § 44 (1) u. a. das Nachstellen, Fangen und Töten und nach § 44 (2) das erhebliche Stören u. a. während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit verboten. Eine erhebliche Störung liegt nach dem Gesetz vor,

wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Schließlich greift im Steinkauzschutz auch § 44 (3), nach dem es verboten ist, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Verstöße gegen dieses Gesetz (zu berücksichtigen ist die sog. Landwirtschaftsklausel des Gesetzes, nach der die Land- und Forstwirtschaft im Rahmen der guten fachliche Praxis per se keinen Eingriff in diesem Sinne darstellt), erfüllen unter bestimmten Voraussetzungen (z. B. vorsätzliches Handeln) einen Straftatbestand. Insofern sind die Belange der Art bei relevanten Eingriffen, z. B. bei der Flächennutzungs- und Bauleitplanung, einzufordern und zu berücksichtigen. Das trifft den Steinkauz im besonderen Maße, da die Vögel häufig in Siedlungen oder siedlungsnahen Bereichen leben. Ein Verlust der Lebensräume ist entsprechend § 15 BNatSchG grundsätzlich zu kompensieren (s. auch BREUER 1996, BREUER 1998, BREUER & BRÜCHER 2010). Dieser Tatsache wird aktuell noch zu wenig Rechnung getragen. Oft ist es auch die Unkenntnis über die Vorkommen dieser Vogelart, denn bei standardisierten Kartierungen wird der nachtaktive Steinkauz häufig übersehen, so dass die Belange nicht berücksichtigt werden können. Das zeigt die Bedeutung einer umfassenden (auch dieser landesweiten) Kartierung. Aus diesem Grund ist auch auf lokaler Ebene eine Information der Behörden (v. a. der Unteren Naturschutzbehörden) über Steinkauzvorkommen unabdingbar. Die anerkannten Naturschutzverbände sollten im Rahmen der Verbandsbeteiligung ebenfalls über eventuelle Steinkauzvorkommen informieren und bei nicht ausreichenden Kenntnissen oder bei Verdachtsfällen eine entsprechende Kartierung einfordern.

In Niedersachsen existieren auf lokaler Ebene bereits erfolgreiche Anstrengungen zum Schutz des Steinkauzes. Oft beschränken sich diese (zwangsläufig) auf das Anbringen von Nisthilfen und auf landschaftspflegerische Maßnahmen. Problematisch und schwierig ist der Steinkauzschutz dort, wo die Landnutzung intensiv betrieben wird und wenige oder keine geeigneten Nahrungshabitate für die Eule zur Verfügung stehen. Dann ist der Steinkauzschutz vor allem eine Angelegenheit der Landwirtschaftspolitik. Im Folgenden werden zunächst allgemeine Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von Steinkauzbeständen genannt, die

sich dort verwirklichen lassen, wo (noch) ausreichende Nahrungshabitate und/oder Flächen für eine steinkauzgerechte Landschaft zur Verfügung stehen und wo es noch Steinkauzvorkommen zumindest in der Nähe gibt oder zu vermuten sind:

- Förderung einer kleinstrukturierten, grünlandreichen und somit nahrungsreichen Landschaft. Von besonderer Bedeutung sind vielfältige Strukturen wie Hecken, Säume und Mauern.
- Erhaltung großflächiger Hochstamm-Obstwiesen sowie alter, höhlenreicher Bäume, insbesondere von Kopfweiden. Regelmäßige Kopfweidenpflege in und um die vorhandenen Steinkauzbestände.
- In Gebieten mit wenigen Naturhöhlen und Gebäudebrutmöglichkeiten Anbringung geeigneter künstlicher Nisthilfen auf Bäumen und in Feldschuppen in Gebieten mit wenigen Naturhöhlen und Gebäudebrutmöglichkeiten.
- Berücksichtigung der Steinkauzbestände bei der Ausweisung zukünftiger Schutzgebiete. Ausweisung der Brutreviere in Grünordnungs-, Bauleit- oder Flächennutzungsplänen.
- Ausweitung von Viehweideflächen in der Nähe von Einzelgebäuden und Gehöften, aber auch an isolierten Siedlungen in der Umgebung der vom Steinkauz besiedelten Dörfer.
- Erhalt von Brutnischen und Einflugmöglichkeiten beim Umbau und der Sanierung von Altbauten in Steinkauzarealen.

Für den überregionalen Steinkauzschutz sind Prämienmodelle denkbar (entsprechende Modelle gibt es in verschiedenen EU-Ländern bereits z. B. für Wiesenvögel) oder die Auszahlung von EU-Prämien an die Landbewirtschafter ist an eine nachhaltigere, steinkauzgerechte Landwirtschaft zu knüpfen. Ein entsprechendes und viel versprechendes Modell zur Förderung der Agrar-Biodiversität wird zurzeit im Nicht EU-Land Schweiz umgesetzt. Dort wurde von Experten ein Punktesystem entwickelt, welches die Leistungen der Landwirte für die Biodiversität „abbildet“. Rund ein Viertel aller Schweizer Landwirte bewirtschafteten 2011 Agrarflächen nach den Richtlinien und unter dem Label der IP-Suisse/TerraSuisse (BIRNER et al. 2011). Ohne die Landwirtschaft als Partner, ohne Bindung der landwirtschaftlichen Prämien an eine wildtierfreundliche Nutzung und ohne eine Reglementierung der industriellen Biomassegewinnung wird ein dauerhafter Steinkauzschutz in Niedersachsen unmöglich und

die definierten Erhaltungsziele des Landes in Hinblick auf den Steinkauzschutz, z. B. der Erhalt der stabilen Bestände im Südwesten Niedersachsens und deren Entwicklung zu Quellpopulationen (NLWKN 2010) sicher gefährdet werden.

### **Umsetzung von Schutzmaßnahmen im Rahmen des Projektes**

Im Rahmen des Projektes wurde im Anschluss an die erste Bestandserfassung damit begonnen, einige der oben aufgeführten Maßnahmen als Sofortmaßnahmen regional umzusetzen. Dabei wurden Nistkästen des Modells SCHWARZENBERG (1970), verändert nach O. KIMMEL, produziert und nach Anfrage an die ehrenamtlichen Steinkauz-Erfasser weitergegeben. Insgesamt wurden 526 Nisthilfen in insgesamt 15 Landkreisen angebracht. Des Weiteren wurden dem Steinkauzschutz dienliche Landschaftspflegemaßnahmen in verschiedenen Landesteilen gefördert. Dabei handelte es sich weitgehend um die Pflege und Neuanpflanzung von Kopfweiden und Obstbäumen. In Zukunft sollten die Maßnahmen aus Effizienzgründen auf die Kerngebiete der Steinkauzverbreitung und auf die angrenzenden Gebiete konzentriert werden.

### **Danksagung**

Eine umfassende Übersicht über den niedersächsischen Steinkauzbestand wäre ohne die Hilfe der zahlreichen, engagierten Kartierer nicht entstanden. Wir bedanken uns bei allen Helfern, namentlich bei:

B. Abing, S. Abing, H. Ahrens, U. Ahrens, A. Albig, M. Alpers, G. Arnold, F. Bachmann, I. Barkmann, J. Baumgartner, C. Behnen, C. Birnbacher, D. Bohne, C. Boele-Keimer, K. Börgmann, A. Böttcher, N. Brandebusemeyer, H. Brinker, W. Bruns, H. Bultmann, A. Bultmann, O. Brzink, U. Bünthe-Gerdes, U. Campe, J. Christiansen, T. Clemens, H. Cordsen, H. Devous, C. Dibbern, M. Eick, F. Erdtmann, E. Everlage, L. Frye, C. Fuchs, E. Geiken, H. Gerken, K.-H. Girod, I. Pusch, M. Gohmann, W. Golnik, K. Grefe, P. Grefe, H. Groene, H. Habersetzer, H. J. Haberstock, N. Haiduk, J. Haker, G. Hasse, A. Heck, M. Hehmann, H. Heinbockel, J. Heise, U. Heitmann, J. Herpin, T. Herrmann, A. Hesselbarth, A. Heuger, K. Hilbrenner, U. Holtgreve, B. Holtmann, R. Hoopmann, H.-G. Hotfilter, H. Hülsmann, P.

Israel, M. Jenz, J. Jung, H. Kabelitz, I. Kammeyer, W. Kelb, O. Kimmel, W. Kirchner, J. Klaassen, H. J. Klingebiel, H. Köhler, G. Kooiker, J. Konermann, H. Köster, B. Köstermenke, J. Kronemeyer, M. Kumitz, P. Kunze, L. Kurre, R. Landwehr, W. Landwehr, L. Landwehr, H. Langbehn, H. Liening, S. Lippert, J.-D. Ludwigs, F. J. Lünne, J. R. Lüken, W. Magers, A. Mahnke-Ritoff, W. Marks, C. Mau-Hansen, D. Meier-Bründel, D. Meier, J. Melter, K. Mosebach, F. O. Müller, J. Muthke, K.-H. Nagel, G. Neuhaus, A. Niemeyer, G. Niers, H. Nieske, G. Oberwestberg, M. Oelgemöller, H. Oldenburg, K. Otten, W. Pankalla, H. Peters, S. Pils, H. Pils, K. Potthoff, R. Radenbrock, H. Rebling, R. Rebling, I. Regner, M. Richter, H.-J. Ropers, J. Rösler, H. G. Runge, F. Scheel mit der AG Natur des Kardinal von Galen Gymnasiums Mettingen, H. Scheuenmann, E. Schippan, R. Schlüters, H. Schmedes, C. Schmits, D. Schneider-Höke, R. Schnökeler, J. Schnötke, F.-K. Schöttelndreier, J. Schröder, S. Schuch, A. Schüring, H. Schuster, R. Schwengber, M. Siefker, E. Sigloch, U. Stangier, M. Stanke, U. Stefener, D. Stiefel, U. Stolpmann, M. Stuckenberg, T. Stuhr, K. Taux, V. Tiemeyer, T. Wilfried, K. Thiele, H. Thomas, H.-H. Tiedemann, H. Tiedemann, B. Vogelsang, A. Vormoor, H. von Deesten, U. Voß, H. Wagner, M. Weinert, T. Weber, R. Wellinghorst, D. Wendt, H.-J. Wissel, H. Zacharias, H. Zang, H. Zempel, V. Ziese, U. Zücker.

Für Vorschläge zum Manuskript und für einen regen Gedankenaustausch bedanken wir uns bei E. Luers, J. Ludwig, D. Stiefel und P. Südbeck.

### **Summary – Situation of Little Owl *Athene noctua* in Lower Saxony – Results of a countrywide census in 2008/2009**

In 2008 and 2009 a countrywide census of the Little Owl *Athene noctua* was carried out by volunteers in Lower Saxony. Accumulated over both years, altogether 634 breeding pairs (records of confirmed breeding and probable breeding) and 59 further observations during breeding time were reported, so that a total population of 750-800 breeding pairs can be assumed for the whole country.

The distribution of the owl within Lower Saxony concentrated in the western part of the country,

west of the river Weser, in the districts of Osnabrück, Vechta, Emsland, Cloppenburg, Oldenburg and Grafschaft Bentheim. This area is connected with the large populations of North Rhine-Westphalia and the Netherlands. Within the main distribution area more breeding pairs of Little Owls were present than had been expected due to older data, whereas east of the river Weser the species is almost extinct.

As threat factors are considered to be the same throughout the whole country, the climate dependency of the species in connection with the present land use is supposed to be the main reason for the strong decline in the more continental eastern parts of Lower Saxony with colder winters and higher snowcover.

Less than 1% of all reported breeding pairs bred within Special Protection Areas (SPA). In spite of the positive mapping results in some parts of Lower Saxony, a continuing threat of the Little Owl can be assumed. Besides threat factors such as the destruction of breeding places, deaths caused by traffic, and the intensification of land use, the cultivation of bioenergy crop already causes a dramatic loss of suitable owl habitat and will be a threat factor in future. The conservation measures presented in this paper can only have any effects if political decisions consider the conservation of farmland birds including the Little Owl.

### **Literatur**

- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe – Population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conserv. Ser. 12. Cambridge.
- BIRNER, S, O. BALMER, R. GRAF, D. HAGIST & J. ZELLWEGER-FISCHER (2011): Kann der Markt einen Beitrag zur Vielfalt der Brutvögel im Kulturland leisten? Tagungsband zur 144. Jahresversammlung der DO-G in Potsdam v. 29.09. - 04.10.2011 (Vortrag vom 01.10.2012).
- BREUER, W. (1996): Rechtsschutz für Steinkäuze – Von der Verantwortung der Städte und Gemeinden für Natur und Landschaft in der Bauleitplanung. Eulenrundblick 44: 3-17.
- BREUER, W. (1998): Berücksichtigung von Steinkauzhabitaten in der Flächennutzungsplanung am Beispiel von drei nordrhein-westfälischen Gemeinden. Nat. Landsch. 73: 175-180.

- BREUER, W., & S. BRÜCHER (2010): Was macht das neue Naturschutzgesetz aus der Eingriffsregelung? *Charadrius* 46: 50-56.
- BRINKMANN, M. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim.
- EXO, K.-M. (1983): Habitat, Siedlungsdichte und Brutbiologie einer niederrheinischen Steinkauzpopulation (*Athene noctua*). *Ökol. Vögel* 5: 1-40.
- EXO, K. M. (1991): Der untere Niederrhein – ein Verbreitungsschwerpunkt des Steinkauzes (*Athene noctua*) in Mitteleuropa. *Nat. Landsch.* 66: 156-159.
- EXO K. - M., & R. HENNES (1977): Empfehlungen zur Methodik von Siedlungsdichteuntersuchungen am Steinkauz (*Athene noctua*). In: DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ E.V. - AG ZUM SCHUTZ BEDROHTER EULEN (Hrsg.). Merkblatt Nr. 1, S. 4.
- GEDEON, K., A. MITSCHKE & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2004): Brutvögel in Deutschland, Hohenstein-Ernstthal.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 9. Columbiformes – Piciformes. Wiesbaden.
- HECKENROTH, H., & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995 und des Landes Bremen. *Nat.schutz Landsch.pfl. Niedersachs.* 37: 1-329.
- HEUER, J. (1980): Zum Vorkommen des Steinkauzes (*Athene noctua*) im Braunschweiger Hügelland. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 12: 3-5.
- ILLNER, H. (1990): Sind durch Nistkästen-Untersuchungen verlässliche Populationstrends zu ermitteln? Eine Fallstudie am Steinkauz (*Athenae noctua*). *Vogel Umw.* 6: 47-57.
- KRÜGER, T., & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung., Stand 2007. *Inform.d. Nat.schutz Niedersachs.* 27: 131-175.
- MEBS, T., & W. SCHERZINGER (2000): Die Eulen Europas. Stuttgart.
- NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (NMELVL 2009): Die niedersächsische Landwirtschaft in Zahlen. 2. Auflage (korrigiert), Druckversion Februar 2009.
- NIEUWENHUYSE, D. v., J.-C. GENOT & D. H. JOHNSON (2008): The Little Owl – Conservation, Ecology and Behavior of *Athene noctua*. Cambridge.
- NLWKN (Hrsg.; 2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Brutvogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Steinkauz (*Athene noctua*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- OLEJNIK, O. (2005): Ein Beitrag zu den Interaktionen zwischen Steinkauz, Schleiereule und Waldkauz. *Eulenrundblick* 53/54: 24-27.
- SCHERNER, E. R. (1981): Die Flächengröße als Fehlerquelle bei Brutvogel-Bestandsaufnahmen. *Ökol. Vögel* 3: 145-175.
- SCHÖNN, S., W. SCHERZINGER, K.-M. EXO & R. ILLE (1991): Der Steinkauz. Neue Brehm Bücherei 606. Wittenberg Lutherstadt.
- SEHLBACH, F. (1936): Die Vogelwelt der Mittelweser. Rinteln.
- SEEDORF, H. H., & H.-H. MEYER (1992): Landeskunde Niedersachsen – Natur- und Kulturgeschichte eines Bundeslandes. Band 1: Historischen Grundlagen und naturräumliche Ausstattung, Neumünster.
- STURHAN, D. (1959): Die Vogelwelt Schaumburg-Lippes. Bückeburg.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 6. Fassung, Stand 2002. *Inform.d Nat. schutz Niedersachs.* 22: 243-278.