

Aus der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesamt für Ökologie (NLÖ) in Zusammenarbeit mit der Ökologischen Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM e.V.)

Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2002

Thomas Brandt

BRANDT, T. (2003): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2002. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 35: 39-54.

Im Jahr 2002 wurde in Niedersachsen eine landesweite Erfassung des Uhus durchgeführt, mit dem Ziel, möglichst alle Vorkommen zu erfassen und Aussagen über die Habitatpräferenzen und Schutzmöglichkeiten zu machen. Insgesamt wurden 59 sichere Reviere kartiert (40 Brutnachweise BN, 19 Brutverdachtsmeldungen BV). Hinzu sind 16 Vorkommen als Brutzeitfeststellungen (BZF) zu werten. Einschließlich der BZF und weiteren, unentdeckten Reviere ist heute in Niedersachsen mit einem Gesamtbestand zwischen 75 und 85 Brutpaaren zu rechnen.

Der Uhu besiedelt sechs von neun naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Der Vorkommensschwerpunkt liegt im südniedersächsischen Bergland, vor allem in der Region Weser-Leinebergland mit 39 Brutnachweisen bzw. Brutverdachtsmeldungen (66 %). Insgesamt sieben von 18 besiedelten Landkreisen weisen fünf oder mehr Reviere auf (Holzminden, Hameln-Pyrmont, Hannover, Goslar, Osnabrück, Osterode, Schaumburg).

Die meisten der gefundenen Brutplätze (75 %) befanden sich in Steinbrüchen, die rund zur Hälfte in Betrieb waren bzw. als Deponie genutzt wurden. Weitere Brutplätze lagen in Kies- oder Sandabgrabungen (12 %), auf Bäumen, in Naturfelsen oder am Boden. Gebäudebruten sind aus den Vorjahren bekannt geworden, nicht aber im Erfassungsjahr 2002.

Nach den vorliegenden Ergebnissen spielt die Exposition der Brutwände eine offensichtlich untergeordnete Rolle. Zu Präferenzen hinsichtlich der Höhe und Breite der Brutwände sind nur bedingt Aussagen möglich, weil Detailangaben zu unbesiedelten Wänden fehlen. Zur Brut genutzt wurden Wände ab einer Höhe von 10 m und einer Breite von 20 m.

Soweit sich die Bestandsentwicklung des Uhus in Niedersachsen nachträglich skizzieren lässt, stieg die Zahl der Brutpaare vor allem gegen Ende der achtziger und zu Beginn der neunziger Jahre. In den letzten Jahren dagegen war nur ein leichter Aufwärtstrend ohne eine nennenswerte Arealausweitung zu verzeichnen. Rund 20 Reviere wurden seit 1980 nur zeitweise oder einmalig besiedelt und sind heute aufgegeben.

Die Ergebnisse dieser ersten landesweiten Uhu-Kartierung und die Darstellungen älterer Veröffentlichungen werden diskutiert. Schutzvorschläge aus der Literatur werden zusammengetragen und dargestellt. Als wichtigste Maßnahme stellt sich die Erhaltung von offenen Steinbrüchen nach deren Nutzung dar (Nachfolgenutzung Naturschutz). Steinbrüche sollten weder verfüllt noch einer störungsintensiven Freizeitnutzung preisgegeben werden.

T. B., Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer e.V., Hagenburger Str. 16, 31547 Rehburg-Loccum, brandt@oessm.org

Einleitung

Der Uhu war in Niedersachsen von 1937 bis 1972 als Brutvogel verschwunden. Auch in den anderen Bundesländern war die Situation nicht besser, denn Brutnachweise zur Zeit des bundesweiten Bestandstiefs in den 1950er und

1960er Jahren mit insgesamt etwa 50 Brutpaaren (Bp) lagen nur aus Sachsen, Thüringen und Bayern vor (GÖRNER 1998, MEBS & SCHERZINGER 2000). Somit gilt der Uhu neben einigen anderen Arten als Symbol für die Ausrottungsfeldzüge des Menschen. Zwar galten ihm schon früh Naturschutzbemühungen, zumeist

durch Freilassen gezüchteter Vögel, aber diese erwiesen sich anfangs als wenig effektiv (SCHREIBER 1993). Erst durch die Koordination der Wiederansiedlungsmaßnahmen in Niedersachsen und angrenzenden Bundesländern konnte ein Durchbruch erzielt werden. So wurde die erste Freilandbrut in Niedersachsen 1973 festgestellt (KNOLLE & ZANG 1973). Die stete Betreuung der Vorkommen, weitere gezielte Freilassungen und Schutzmaßnahmen – auch in den anderen Bundesländern – führten dazu, dass der Uhu in Niedersachsen etwa seit Mitte der 1980er Jahre einen stabilen Bestand hat und wieder zu den regelmäßigen Brutvögeln zählt. Zurzeit ist der Uhu hauptsächlich im Bergland verbreitet und vielerorts an vom Menschen geschaffene Lebensräume wie z. B. Steinbrüche gebunden. Brutnachweise gibt es jedoch seit 1989 auch aus dem Niedersächsischen Tiefland. Da der Uhu einen großen Raumanspruch hat, hinsichtlich seiner Nahrungs- und Horstplatzwahl jedoch als sehr flexibel gilt, sind in reich geglie-



Abb. 1: Nach längerer Abwesenheit brüten Uhus seit 1973 wieder regelmäßig in Niedersachsen. Foto: B. VOLMER. – *Having been absent for a long time, the eagle owls began to breed again in Lower Saxony in 1973.*

derten Landschaften überall Vorkommen möglich. Das erschwert eine flächendeckende Erfassung.

Bundesweit wird der heutige Bestand des Uhus in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (BAUER et al. 2002) mit 660–780 Bp angegeben (Stand 1999) und gilt als gefährdet (Kategorie 3). Für Europa ohne Russland und die Türkei gibt BIRDLIFE INTERNATIONAL (2000), errechnet aus Angaben verschiedener Jahre, 9.500 bis 17.000 Bp an. Der Uhu wird hier in die „SPEC“-Kategorie 3 eingestuft und sein Gefährdungstatus als „vulnerable“ angegeben (SPEC = Species of European Conservation Concern; Kat. 3: Arten, deren Erhaltungsstatus ungünstig und deren Verbreitung nicht auf Europa konzentriert ist, vulnerable = gefährdet).

Im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesamt für Ökologie wurde von Winter bis Sommer 2002 eine landesweite Bestandserfassung durchgeführt, um die Verbreitung und den Bestand des Uhus in Niedersachsen ermitteln bzw. abschätzen zu können. Die Erfassung sollte dazu dienen, Aspekte zur Habitatwahl der Art zu ermitteln, um Gefährdungen erkennen zu können. Anlass für die landesweite Erfassung war der unzureichende Kenntnisstand über die aktuelle Bestandshöhe und -entwicklung sowie Verbreitung der Art in Niedersachsen und die Aufnahme des Uhus im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG). Für die dort aufgeführten Arten haben die Mitgliedsstaaten der EU die Verpflichtung übernommen, spezielle Schutzgebiete auszuweisen und den Erhaltungszustand regelmäßig zu überwachen. Niedersachsen hat im Rahmen der Aktualisierung der EU-Vogelschutzgebiete im Jahr 2002 keine artspezifischen Schutzgebiete (SPAs = Special Protection Areas) für den Uhu ausgewiesen, da die Art landesweit in geringer Dichte verstreut vorkommt und vorrangig stark anthropogen genutzte Lebensräume wie z. B. Steinbrüche besiedelt.

Historische Situation in Niedersachsen

Bis zum Zeitpunkt des Verschwindens des Uhus in Niedersachsen liegen zahlreiche Nachweise aus den meisten Landesteilen mit Ausnahme der Marschen und Inseln vor. Eine detaillierte Aufstellung ehemaliger Beobach-

tungsplätze wurde von BERNDT & MANNES (1986) veröffentlicht.

Nach BRINKMANN (1933) war der Uhu um 1880 noch an verschiedenen Orten in der Ebene und im Bergland Niedersachsens Brutvogel, rund fünfzig Jahre später nur noch im Harz. BORCHERT (zit. in BRINKMANN 1933) schätzte die Zahl der Brutpaare im Harz (einschließlich des Ostharzes) Mitte der 1920er Jahre auf 6–7 Brutpaare, was BRINKMANN allerdings als „wohl etwas zu hoch“ geschätzt hielt.

Aufgrund der intensiven, oft systematisch organisierten und vielerorts zusätzlich mit Prämienzahlung motivierten Verfolgung durch Abschuss, Fallenfang, Gelege- und Jungenraub, verschwand der Uhu offensichtlich zunächst im Flachland, dann im Hügelland und schließlich auch im Harz (BERNDT & MANNES 1986). Das Weibchen des letzten bekannten Paares im Westharz wurde 1937 geschossen. 1965 wurde dort letztmalig ein Männchen nachgewiesen, nachdem ein dazu gesetztes Weibchen kurz nach seiner Freilassung im Jahr 1964 tot aufgefunden wurde.

Von 1964 an wurden Uhus in Niedersachsen von verschiedenen Organisationen und Institutionen freigelassen. Aus den ersten gewonnenen Erfahrungen entstand nach Angaben von BERNDT & MANNES (1986) ein Konzept für Südniedersachsen, welches eine bessere Koordination und Organisation von Auswilderungen ermöglichte und 1973 zur ersten Brut eines freilebendes Uhupaars am Nordharz führte (KNOLLE & ZANG 1973). Bis 1984 stieg die Zahl der Brutpaare in Südniedersachsen zunächst schnell auf 22 an (BERNDT & MANNES 1986, allerdings nur 19 Bp bei RISTIG et al. 1998). Danach blieb die Zahl der gefundenen Bp bis 1998 trotz weiterer Freilassungen bis 1991 mit geringen Schwankungen etwa konstant (s. RISTIG et al. 1998).

Detaillierte Angaben zur Zahl der in Südniedersachsen ausgewilderten Uhus und zur ermittelten Brutbestandsentwicklung von 1967 bis 1984 sind bei BERNDT & MANNES (1986) bzw. für 1967 bis 1998 davon leicht abweichend bei RISTIG et al. (1998) aufgeführt.

Im nördlichen Weserbergland brüten Uhus bei Rinteln seit mindestens 1986, vermutlich jedoch schon einige Jahre früher. Auch erste Nachweise aus dem Osnabrücker Raum stam-

men in etwa aus diesem Zeitraum (BERGERHAUSEN, mdl. Mitt.).

1991 brüteten im Weserbergland westlich von Hameln bereits mindestens 5 Bp, ebenso viele zeitgleich im Osnabrücker Raum. Insofern waren die Angaben im Niedersächsischen Brutvogelatlas (HECKENROTH & LASKE 1997), in dem für 1985 23 und für 1995 35 Bp angegeben wurden, zu niedrig (s. Diskussion). Dies ist insbesondere für die Gesamtbetrachtung der Bestandsentwicklung bis zum Jahr 2002 von Bedeutung (s. u.). 1989 gelang der erste Brutnachweis in der Lüneburger Heide nach mehr als 100 Jahren (SCHMIDT 2001), damit möglicherweise der erste außerhalb der Börden- und Berglandregion. In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens (SÜDBECK & WENDT 2002) wird für das Jahr 1999 ein Brutbestand von 50 Bp angenommen.

Heutige Situation in den angrenzenden Bundesländern

Da Uhus bis zum Eintreten der Geschlechtsreife weit wandern können (z. B. die Ringfundaufwertungen von RISTIG et al. 1998, GÖRNER 1998), ist es für die Gesamtbetrachtung zweckmäßig, die Bestandsgrößen zumindest der angrenzenden Bundesländer mit einzubeziehen. Dazu wurden die neuesten verfügbaren Literaturdaten in Tab. 1 dargestellt. Interessant erscheint vor allem die positive Bestandsentwicklung in Schleswig-Holstein. R. ALBRECHT (zit. in BRUNS et al. 2002) gibt für 1999 73 Revierpaare an. Mit 61 erfolgreichen Bruten und 114 flüggen Jungvögeln wurde dort das höchste Brutergebnis seit Bestehen des Wiederansiedlungsprogramms erreicht. Von hier aus könnten sich Uhus verstärkt nach Nordostniedersachsen ausbreiten, wo sie geeignete Gebiete vorfinden dürften, aber ohne erheblichen Aufwand nur schwer zu erfassen sind (s. o.).

Material und Methode

Umfrage

Für die landesweite Erfassung wurden eine Kartieranleitung und zwei spezielle Meldebogen entwickelt, die über die Staatliche Vogelschutzbehörde, über die Niedersächsische Ornithologische Vereinigung (NOV) und durch den

Tab. 1: Übersicht über die Revierpaare oder Brutpaare (Bp) in den an Niedersachsen angrenzenden Bundesländern, der Bundesrepublik und den Niederlanden sowie die Einstufung in der Roten Liste. * nach alten Kriterien; ** nach neuen Kriterien. – *Breeding pairs of the eagle owl in states adjacent to Lower Saxony and of Germany an category in the red data-books. *according to previous criteria, **according to revised criteria.*

| | Ergebnis | Erfassungsjahr | Quelle | aktuelle RL-Kat. |
|------------------------|-------------------------------|----------------|---|------------------|
| Schleswig-Holstein | 73 Revierpaare | 1999 | BRUNS et al. (2002) | R** |
| Hamburg | 4-5 Bp | 2001 | MITSCHE & BAUMUNG (2001) | |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0 | 1998 | SELLIN in MEBS & SCHERZINGER (2000) | 0* |
| Brandenburg | 3 Brutpaare, 8 Einzelvögel | 2000 | RYSLAVY (2002) | 1** |
| Sachsen-Anhalt | 16-22 | 1999 | MEBS & SCHERZINGER (2000) | 1* |
| Thüringen | 68 Bp, 79 Vorkommen | 1998 | GÖRNER (1998) | 2* |
| Hessen | 40-50 | 1994 | HORMANN et al. (1997) | 2** |
| Westfalen | 74 | 1999 | NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGE. (1997) | 3** |
| Bundesrepublik | 660-780 | 1999 | BAUER et al. (2002) | 3** |
| Niederlande | 1 | 2000 | SOVON (2002) | |

Autor an verschiedene Uhubetreuer, Avifaunisten und Forstämter verteilt wurden. Zudem wurde über das Mitteilungsblatt der NOV zur landesweiten Erfassung aufgerufen. Die Lenkung der Erfassung erfolgte über die Vogelschutzwarte und über den Verfasser selbst. Insgesamt beteiligten sich rund 25 Melder an der Erfassung, wobei einige Brutplätze mehrfach bzw. von mehreren Personen gemeldet wurden. Ein großer Teil der Brutplätze war bereits aus den Vorjahren durch das Brutvogel-Erfassungsprogramm des NLÖ bekannt.

Erfassung durch Uhuspezialisten

Uhus bleiben meist ganzjährig im Umfeld des Brutplatzes und sind oft reviertreu. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Uhus an „besseren Revieren“ eher festhalten als an „schlechteren“ (vgl. DALBECK et al. 1998, DALBECK & BREUER 2001). Die Balz beginnt in der Regel bereits im Herbst des Vorjahres und wird vor allem im Januar/Februar bei zunehmender Brutortbindung stark intensiviert. DALBECK et al.

(1998) fanden an besenderten Uhus heraus, dass sich diese von Dezember bis März in 49-52 % der Ortungen tagsüber weniger als 250 m vom Brutplatz entfernt aufhielten. Ende Februar beginnen bereits einige Paare mit der Brut. Die Rufaktivität dauert in der Regel bis April oder Mai (oft noch länger) an. Während der Balzphase, in der viele Uhus recht ruffreudig sind, lassen sie sich meist gut erfassen. Individuell und saisonal unterschiedliche Rufaktivitäten können allerdings zum Übersehen bzw. Überhören anwesender Uhus führen. Einige dem Verfasser bekannte (und lang verpaarte?) Brutpaare sind trotz mehrfacher Kontrollen bei geeigneter Witterung nie zu hören gewesen, haben aber erfolgreich gebrütet. Da sich die Aktionsräume von Uhus deutlich überschneiden können, kann es zu einer Unterschätzung des Bestandes kommen (vgl. DALBECK et al. 1998).

Die Kontrollen geeigneter Lebensräume wie Steinbrüche und Naturfelsen erfolgte systematisch und methodisch in Anlehnung an BER-

GERHAUSEN & WILLEMS (1988) durch die bekannten Uhubetreuer bzw. durch den Verfasser. Sämtliche seit längerem bekannte und potenziell geeignete Brutplätze wurden zwischen Ende Januar und Ende März nach Sonnenuntergang kontrolliert (Verhören) und weitgehend im April oder Mai nachkontrolliert (visuelle Direktkontrolle, Spurensuche bzw. Horstkontrolle). Zu dieser Zeit haben die Uhus in der Regel bereits Jungvögel, im Mai bereits im Ästlingsstadium. Sie hinterlassen dann zahlreiche Spuren (Rupfkanzeln, Kotfleckenkonzentrationen etc.), die vor allem an Felsen und in Steinbrüchen gut auffindbar sind. Nach Möglichkeit wurden die Nistplätze gesucht und verschiedene Bruthabitatparameter ermittelt. Nach den Nestern wurde mit Fernglas und Spektiv bis zum Erfolg, maximal jedoch vier Stunden lang aus entsprechender, d. h. die Vögel nicht störende Entfernung gesucht. In Gebieten, in denen Uhus ohne Bindung an natürliche oder künstliche Felswände am Boden bzw. als Folgenutzer in Nestern anderer Vogelarten brüten, sind Brutnachweise schwer bzw. nur zufällig zu erbringen. Auch hier wurde maximal vier Stunden nach dem Neststandort gesucht.

Schwierigkeiten ergaben sich bei der Erfassung vor allem durch die flächenhafte aber spärliche Verbreitung, die ein Absuchen zahlreicher potenzieller Brutplätze erforderlich machte. So wurden vom Verfasser und weiteren Mitarbeitern ca. 100 als Uhubrutplatz geeignet erscheinende Naturfelsen, Steinbrüche und andere Abgrabungen untersucht. Ein systematisches Absuchen aller potenziellen Lebensräume im Tiefland, z. B. kleinere Abgrabungen in der Nähe nahrungsreicher Gebiete, konnte nicht geleistet werden. Hier wurde auf eine annähernd vollständige „Bearbeitung“ durch Avifaunisten und Forstämter gesetzt, wohl wissend, dass hierdurch Lücken entstehen können, da der Uhu schwieriger zu erfassen ist als allgemein angenommen wird.

Schwierigkeiten ergaben sich auch bei der Zuordnung der Beobachtungen zu dem entsprechenden Status Brutnachweis, Brutverdacht oder Brutzeitfeststellung. Ruffreudige Individuen fallen zwar oft auf, ihre Revierzentren oder Nestbereiche sind aber aufgrund ihrer relativ großen Aktionsräume schwer festzulegen und erforderten mehr Beobachtungskapazitäten als bei den Beobachtern vorhan-

den waren. Insofern ist es möglich, dass sich zahlreiche Brutzeitfeststellungen auch als feste Ansiedlungen klassifizieren ließen. Andererseits rufen unverpaarte Vögel (auch Weibchen) oft besonders ausdauernd, so dass diese – leichter nachzuweisenden Vögel – ein Brutvorkommen vortäuschen können.

Meldebogen/Wertung der Beobachtungen

In die Meldebogen trugen die Kartierer die genauen Angaben zu Beobachtungsdatum, -zeit, -ort und -methode ein. Des Weiteren wurden in Anlehnung an BERGERHAUSEN et al. (1989) Details zu den Beobachtungen (z. B. Spurennachweise oder Sichtbeobachtung, Anzahl der beobachteten adulten Uhus bzw. der Jungvögel) und zum Lebensraum, speziell zum Brutplatz, abgefragt.

Die Beobachtungen wurden in die folgenden drei Kategorien eingeteilt:

- Brutnachweis (BN): Beobachtung eines brütenden Weibchens oder von Jungvögeln, Gelegefund (direkter Nachweis); Weibchenkot und Rupfkanzeln mit frischen Beuteresten während der gesamten Brutperiode in einem geeigneten und bereits in Vorjahren besetzten Lebensraum (indirekter Nachweis).
- Brutverdacht (BV): Zwei rufende Altvögel (Paar) in einem geeigneten Lebensraum, an mehreren Kontrolltagen rufendes Männchen, Bettelrufe des Weibchens.
- Brutzeitfeststellung (BZF): Ein rufender Altvogel in einem geeigneten Lebensraum während der Hauptbalzzeit im Februar/März. Eindeutig frische Spuren (Gewölle, Rupfungen) in einem geeigneten Lebensraum im März/April.

Mehrfach während der Balzzeit singende Uhus mit großen Standortveränderungen sowie Vögel mit anhaltendem Balzgesang über die eigentliche Balzzeit hinaus wurden in Anlehnung an BERGERHAUSEN & WILLEMS (1988) ebenfalls als Brutzeitfeststellungen gewertet (wohl in der Regel Einzelvögel).

Auswertung

Die eingehenden Daten wurden laufend gesichtet und ggf. im Gelände durch den Ver-

Tab. 2: Vergleich der monatlichen Niederschlagssummen im Jahr 2002 aus Hannover und Oker (nach NLÖ) mit den durchschnittlichen Angaben der Jahre 1931-1960 aus Hannover (nach MÜLLER 1996). – *Total monthly rainfall in Hanover and Oker during 2002 (according to NLÖ) compared with the average amount of rainfall in Hanover during the years 1931 to 1960.*

| Monat | Niederschlag (mm) im Jahr 2002 (Hannover = linke Spalte, Oker = rechte Spalte) | | Durchschnittlicher Niederschlag zwischen 1931 und 1960 in Hannover (mm) | Abweichung (mm) vom Durchschnitt in Hannover |
|--------------|---|------------|--|--|
| März | 43 | 58 | 31 | + 12 (+ 39 %) |
| April | 60 | 89 | 41 | + 19 (+ 46 %) |
| Mai | 70 | 83 | 46 | + 24 (+ 52 %) |
| Juni | 61 | 74 | 62 | - 1 (- 2 %) |
| Juli | 176 | 222 | 70 | + 106 (+ 151 %) |
| August | 88 | 122 | 68 | + 20 (+ 29 %) |
| Summe | 498 | 648 | 318 | + 180 (+ 57 %) |

fasser überprüft. Eine Einteilung erfolgte gemäß den oben genannten Kategorien in Brutnachweis (direkt/indirekt), Brutverdacht und Brutzeitfeststellung. Alle Nachweise zusammen werden als Uhuvorkommen bezeichnet (in Anlehnung an GÖRNER 1998), zusätzlich wurden die Vorkommen mit Brutnachweis oder Brutverdacht als Revierpaare differenziert. Für die Auswertung der Lebensraumstrukturen und Horstplatzpräferenzen konnten nur die bekannten und von den Meldern genauer beschriebenen Nistplätze herangezogen werden. Brutnachweise, die erst nach Verlassen des Brutplatzes durch die Jungvögel (nach verschiedenen Autoren teilweise ab einem Alter von 4 bis 5 Wochen; MEBS & SCHERZINGER 2000 geben 3,5 Wochen an) erfolgten, waren für die Auswertung von Nistplatzdetails nicht mehr nutzbar, da die Nistplätze nicht mehr untersucht wurden. Aus diesen Gründen ist die Stichprobe n für die einzelnen ausgewerteten Parameter unterschiedlich groß.

Witterungsbedingte Schwierigkeiten

Schlechtwetterperioden können für den Brut Erfolg des Uhus ein bedeutender Faktor sein (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1980). Beispielsweise können Wasseransammlungen an den Brutplätzen (vor allem in Felswänden) zur Brutaufgabe führen, anhaltende Niederschläge den Jagderfolg der Altvögel reduzieren sowie kalte und nasse Witterung zum Tod der Jungvögel führen. Ungünstige Witterungsbedingungen reduzieren außerdem die Erfassbarkeit des

Uhus (geringe Rufaktivität, Verwischen der Spuren).

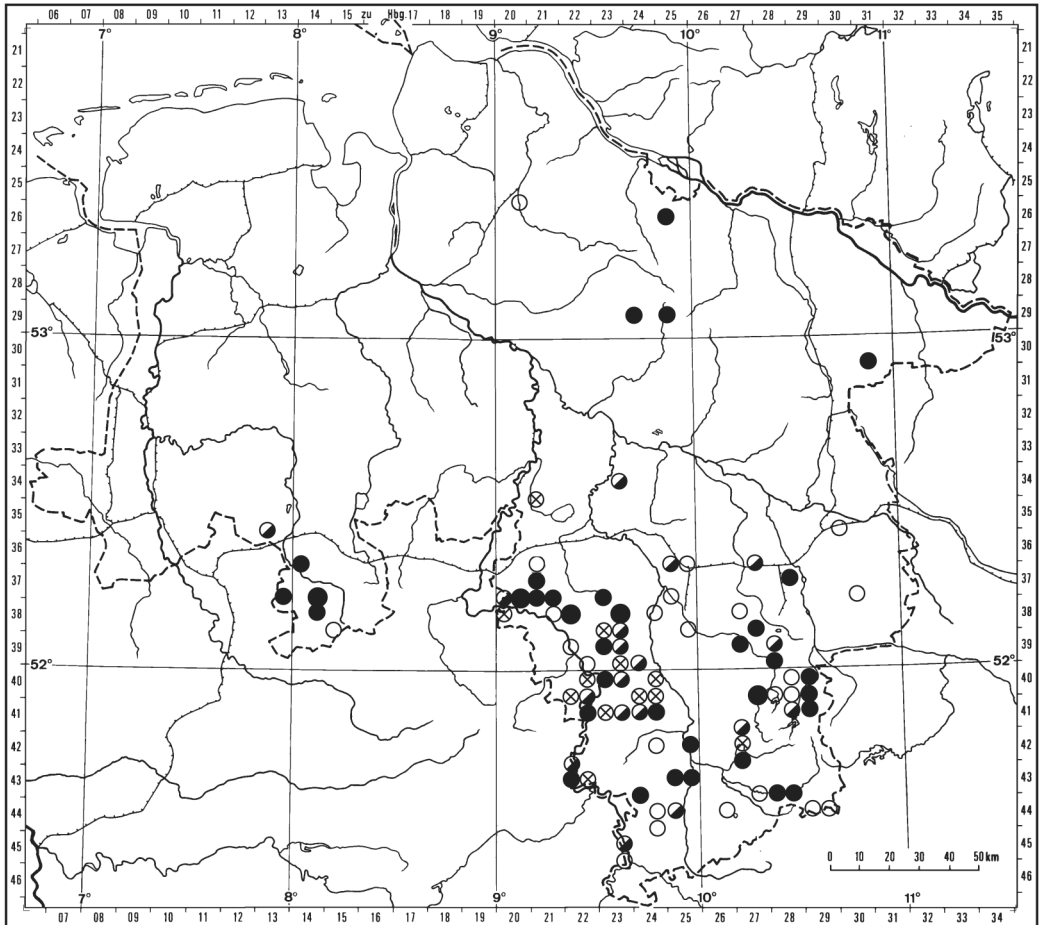
Der Frühling und der Sommer des Jahres 2002 waren sehr niederschlagsreich, wie ein Vergleich der Monatssummen (nach Angaben des NLÖ) zum langjährigen Mittel zeigt (s. Tab. 2). Eine besonders lang anhaltende Niederschlagsphase war vom 13. April bis zum 4. Mai zu verzeichnen und damit zu einer Zeit in der die Jungvögel in der Regel noch recht klein waren. Eine zweite lange Phase mit in Teilen Niedersachsens täglichem Niederschlag erstreckte sich vom 6. Juni bis 26. Juli. Besonders starke Niederschlagsereignisse wurden am 3. Mai, 22. Mai und 23. Mai festgestellt.

Auch wenn die Niederschlagssummen regional variieren können, ist von einem niederschlagsbedingten reduzierten Bruterfolg im Jahr 2002 auszugehen (s. a. Diskussion).

Ergebnisse

Landesweiter Bestand im Jahr 2002

In ganz Niedersachsen gelangen 75 Nachweise von Uhuvorkommen (40 Brutnachweise, 19 Brutverdachte, 16 Brutzeitfeststellungen; Abb. 2). In einigen Revieren, aus denen „nur“ BZF vorliegen, ist zu vermuten, dass Uhus dort auch gebrütet haben. Einschließlich weiteren, unentdeckten Paaren wird der niedersächsische Gesamtbestand auf 75–85 Paare



● = Brutnachweis > 1 Paar, ● = Brutnachweis, ◐ = Brutverdacht, ⊗ = Brutzeitfeststellung, ○ = frühere Vorkommen

Abb. 2. Uhuorkommen in Niedersachsen im Jahr 2002 und ehemalige Vorkommen nach TK 25-Quadranten. Ausgefüllter Kreis = Brutnachweis; halbgefüllter Kreis = Brutverdacht; durchgekrenzter Kreis = Brutzeitfeststellung 2002; offener Kreis = ehemalige Vorkommen; kleiner Kreis = 1 Vorkommen/Quadrant; großer Kreis = >1 Vorkommen/Quadrant. – *Distribution of recent Eagle Owl territories in Lower Saxony 2002 and previous breeding sites before 2002 (open circles). Dark circle = confirmed breeding; half circle = probable breeding; crossed circle = observation during breeding time; small circle = one territory, larger circle = more than one territory.*

geschätzt. Von 34 Bp konnte der Brutplatz gefunden bzw. Jungvögel nachgewiesen werden (direkte Brutnachweise). Sechs Brutnachweise erfolgten indirekt.

Verteilung auf die naturräumlichen Regionen

Die Nachweise stammen aus insgesamt sechs naturräumlichen Regionen mit Schwerpunkt im Bergland (45 BN/BV und 15 BZF), vor allem im

Weser- Leinebergland (s. Abb. 3). Im nördlichen Teil des Berglandes sind lokal sämtliche Steinbrüche besiedelt (z. B. Wesergebirge, Süntel, Osnabrücker Bergland). Im Harz selbst ist der Uhu relativ selten, aber in den Randbereichen verbreitet (s. Abb. 2). Die niedersächsischen Börden und vor allem das Tiefland sind bislang nur sehr dünn besiedelt (s. Methode). Hier liegen nur vereinzelt Brutnachweise vor.

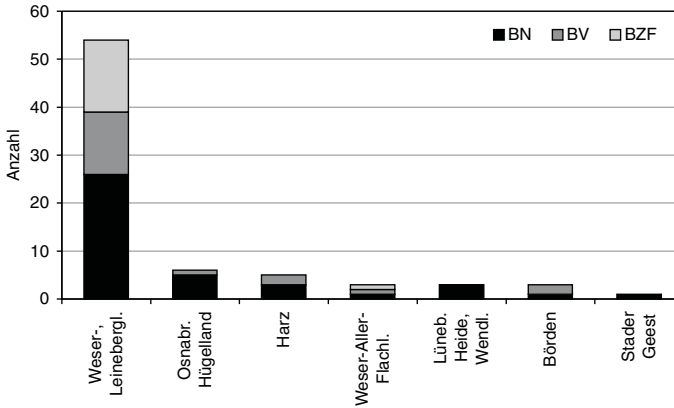


Abb. 3. Verteilung der 75 im Jahr 2002 festgestellten Uhuorkommen auf die naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Die Region Bergland ist für die Teilbereiche Osnabrücker Hügelland sowie Weser- und Leinebergland getrennt dargestellt. – *Distribution of 75 sites where eagle Owls were recorded in the natural regions of Lower saxony. The Region "Highland" is separated into Highland of Osnabrueck and Weser-Leine-Highland.*

Tab. 3: Verteilung der Uhuorkommen auf die niedersächsischen Regierungsbezirke und Landkreise (bzw. Region Hannover). $n_{ges} = 75$. – *Distribution of the presence of the eagle owl within counties and regions of Hanover.*

| Regierungsbezirk | Landkreis | BN/BV | BZF |
|------------------|----------------------|-----------|-----------|
| Hannover | Holzminden | 9 | 7 |
| | Hamel-Pyrmont | 5 | 2 |
| | Hannover | 6 | 0 |
| | Schaumburg | 5 | 1 |
| | Hildesheim | 1 | 2 |
| | Wolfenbüttel | 1 | 0 |
| | Nienburg | 0 | 1 |
| Braunschweig | Goslar | 6 | 0 |
| | Northeim | 4 | 1 |
| | Osterode | 4 | 2 |
| | Salzgitter | 3 | 0 |
| | Göttingen | 3 | 0 |
| | Braunschweig | 1 | 0 |
| | Peine | 1 | 0 |
| Weser-Ems | Osnabrück | 6 | 0 |
| Lüneburg | Sołtau-Fallingbostel | 2 | 0 |
| | Harburg | 1 | 0 |
| | Lüchow-Dannenberg | 1 | 0 |
| Summe | | 59 | 16 |

Verteilung der Vorkommen auf die Regierungsbezirke und Landkreise; Schutzsituation

Der Uhu brütet in Niedersachsen in allen vier Regierungsbezirken. Die Verteilung der Nachweise auf die Landkreise ergibt einen Schwerpunkt im Landkreis Holzminden, aus dem 16 der 75 Nachweise (21,3 %) stammen. Aber auch die Landkreise Hameln, Osnabrück, Goslar, Schaumburg und Hannover sind vom Uhu vergleichsweise dicht besiedelt (s. Tab. 3).

Von den 59 Revierpaaren kamen nur zwei (3 %) innerhalb von Naturschutzgebieten vor.

Brutplatztypen

Die meisten der niedersächsischen Uhus sind Felsbrüter. Von den 59 Revierpaaren stammen 30 Brutnachweise und 12 Brutverdachtsmeldungen aus Steinbrüchen. Von diesen 42 Steinbrüchen wurden 19 als Steinbruch bzw. in Folgenutzung als Deponie betrieben, 11 waren ohne Nutzung und von 12 liegen keine Angaben vor.

Fünf Nachweise (1 BN, 4 BV) gelangen an Naturfelsen. Sechs Revierpaare (4 BN, 2 BV) brüteten in Abgrabungen (Kies- und Sandabbau). Baumbruten wurden bei Braunschweig und Springe nachgewiesen, wobei ein Paar in einem Greifvogelhorst (vorher vermutlich wechselweise von Habicht (*Accipiter gentilis*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) genutzt), das andere in einem Graureihernest (*Ardea cinerea*) brütete. Anders als in den Vorjahren konnte im Jahr 2002

keine Gebäudebrut gefunden werden.

Wahl der Brutplätze

Die Exposition der genutzten Steinbruchwände wurde an 22 Nestern in Steinbrüchen und Abgrabungen erfasst. Wie Tab. 4 zeigt, konnten Expositionen in alle Richtungen festgestellt werden (vier Haupthimmelsrichtungen und den vier Zwischenrichtungen NO, SO, SW, NW, Zuordnung der mit Kompass oder anhand einer Karte ermittelten Gradzahl zu der jeweils nächsten Himmelsrichtung). Sieben waren in Richtung Süd, fünf nach Osten und vier in Richtung Westen exponiert, nur einer nach Norden. Dies könnte auf eine mögliche Meidung nach Norden exponierter Wände hindeuten.

Die Hälfte von 20 gefundenen Uhunestern in Steinbrüchen (n = 19) und Naturfelsen (n = 1) lagen im unteren Drittel einer Wand (n = 10), sieben weitere im mittleren Drittel. Uhunester am Boden vor einer Steinbruchwand oder auf der Oberkante, wie sie in Vorjahren durchaus nachgewiesen werden konnten, wurden 2002 nicht gefunden (vgl. Tab. 5).

Tab. 4: Verteilung der Exposition von 23 näher untersuchten Brutnischen auf die Himmelsrichtungen. – *Distribution of the orientation of 23 studied nesting sites into different directions.*

| Exposition | Anzahl Brutplätze [n] |
|------------|-----------------------|
| Nord | 1 |
| NO | 3 |
| Ost | 5 |
| SO | 1 |
| Süd | 7 |
| SW | 1 |
| West | 4 |
| NW | 1 |

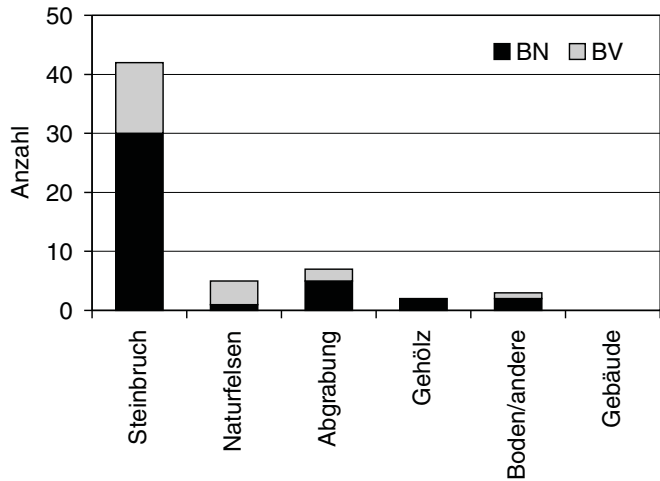


Abb. 4: Verteilung von 59 Revierpaaren (40 BN, 19 BV) auf einzelnen Bruthabitattypen. – *Distribution of 59 Eagle Owl territories to different habitat-types.*

Die Größe von Steinbrüchen und Naturfelsen scheint für die Ansiedlung von Uhus ab einer bestimmten Mindestgröße unwichtig zu sein. Steinbruchwände von weniger als 50 Meter Länge oder 10 Meter Höhe werden durchaus besiedelt. Aus sehr kleinen Felsbereichen (unter 10 m Höhe und 20 m Breite) liegen aus dem

Tab. 5: Relative Nesthöhe im Vergleich zu den Brutwänden (n_{ges} = 20). – *Relative height above the ground of nesting sites within a wall chosen for breeding.*

| relative Nesthöhe | Anzahl Brutplätze [n] |
|-------------------|-----------------------|
| Boden vor Wand | 0 |
| unteres Drittel | 10 |
| mittleres Drittel | 7 |
| oberes Drittel | 3 |
| Oberkante | 0 |

Tab. 6: Typen der von den Uhus zur Brut genutzten Wände in Steinbrüchen (n_{ges} = 22). – *Classification of quarry wall-types used as breeding sites by the owls.*

| Steilwandtyp | [n] |
|-----------------|-----|
| freie Hanglage | 11 |
| Kessel | 9 |
| versteckte Wand | 2 |



Abb. 5: Ein etwa vier Wochen alter Jungvogel hat bereits das Nest verlassen und „versteckt“ sich am Fuße einer Felswand. Foto: T. BRANDT. – *A juvenile owl, about four months of age, who has already left its nest is hiding in front of a rock wall.*

Berichtsjahr allerdings keine Bruthinweise vor. Auch sind Uhus hinsichtlich eines kontinuierlichen Steinbruchbetriebes relativ unempfindlich, denn rund 75 % der besiedelten Steinbrüche wurden noch für den Gesteinsabbau und/oder als Deponien unterschiedlicher Art genutzt. Die Brutmulden wurden allerdings in der Regel in den nicht mehr genutzten und sich langsam selbst begrünenden Wandbereichen angelegt.

Die Lage der Steinbrüche erscheint dagegen bedeutender zu sein. Wie Tab. 6 zeigt, lag die Hälfte der in 22 Steinbrüchen gefundenen Nester in weithin sichtbaren Wänden. Neun Nistplätze wurden in Kesseln angelegt und nur zwei in verdeckten Wänden mit Baumbeständen gefunden. Freier Anflug in exponierten bzw. freistehenden Wänden gewährleistet, offene Jagdgebiete häufig in unmittelbarer Nähe. Auch die Nistplätze in den Kesselsteinbrüchen waren in der Regel in Nähe offener Flächen angelegt.

Die gefundenen Nester in Abgrabungen waren auch überwiegend in den weithin sichtbaren Abgrabungswänden angelegt worden und zeigten die gleichen günstigen Bedingungen.

Bruterfolg

Bei 19 genauer kontrollierten Bruten konnten 38 Jungvögel mit einem Mindestalter von 4 Wochen ermittelt werden (2 Juv./Bp). Aussagen

über den Erfolg aller Paare bzw. je angefangener Brut bzw. über die Ausflurrate sind anhand der vorliegenden Daten nicht möglich, da die Vorkommen nicht häufig genug kontrolliert werden konnten. Die Tatsache, dass an 19 Standorten mit Brutverdacht kein direkter oder indirekter Brutnachweis erbracht werden konnte, spricht für die Annahme, dass im Jahr 2002 vermutlich aufgrund der ungünstigen Witterungsbedingungen relativ viele Bruten ausgefallen sind.

In drei Fällen konnte ein Brutverlust sicher nachgewiesen werden.

Gefährdung

Bei der Bestandserfassung konnte an mehreren Brutplätzen eine akute Gefährdung der Uhus festgestellt werden. In einigen Fällen, vor allem im Osnabrücker Raum, ging bzw. geht eine Bedrohung davon aus, dass Steinbrüche als Deponie genutzt und die Brutwände verschüttet werden. Bei weiteren Steinbrüchen wird eine Gefährdung in Aufforstungsmaßnahmen gesehen. Aufforstungen verschlechtern zum einen die Nistplatzbedingungen (kein freier Anflug zu potenziellen Nistplätzen und Nahrungshabitaten, ungünstigeres Mikroklima), zum anderen überwachsen sie brutplatznahe Nahrungshabitats. Auch das Einbringen zu Rekultivierungszwecken bzw. die Deponierung von Bodenmaterial führte in einigen Steinbrüchen zu einem stark beschleunigten Zuwachsen mit hoher Vegetation und dem Verlust potenzieller Nahrungshabitats.

Sportklettern als Störungsursache dürfte vor allem an Naturfelsen in Frage kommen. Uneingeschränktes Klettern ist vermutlich ein Grund für die geringe Nutzung von besiedelbaren Naturfelsen als Brutplatz (s. Diskussion). Hinweise auf erhebliche Störungen durch Kletterer liegen z.B. aus dem Ith vor (A. JACOBS, briefl.).

In einigen Steinbrüchen stehen Jagdkanzeln bzw. Hochsitze in unmittelbarer Nähe der Brutwände, so dass von intensiven Störungen durch Jagdbetrieb ausgegangen wird.

Eine generelle und häufig dokumentierte Verlustursache sind ungesicherte Strommasten, hier vor allem im Mittelspannungsbereich, sowie der Bahn- und Autoverkehr (z. B. MEBS & SCHERZINGER 2000). Diese vor allem im Nahungshabitat und weniger im unmittelbaren Brutplatzbereich zum Tragen kommende Faktoren konnten im Rahmen dieser Untersuchung nicht ermittelt werden.

Diskussion

Bestand und Bestandsentwicklung in Niedersachsen

Der Atlas der Brutvögel Niedersachsens (HECKENROTH & LASKE 1997) zeigt in der Karte die Verbreitung 1985 und gibt für 1985 23 und für 1995 35 Bp an. Nach der Kartierung im Jahr 2002 mit geschätzten 75-85 Brutpaaren (davon sicheren 59 Revierpaaren) ist somit vordergründig von einer starken Zunahme (bei 80 Paaren um 129 %) auszugehen. Die hat in diesem Maße jedoch nicht stattgefunden, denn zahlreiche der heute genutzten Brutplätze waren nachweislich seit Beginn der neunziger, teilweise seit Mitte der achtziger Jahre besetzt und wurden im Zuge der Bestandsermittlung des Wertes für 1995 im Brutvogelatlas nicht erfasst. So sind aus dem Jahr 1991 beispielsweise sechs Bp aus den Landkreisen Schaumburg und Hameln-Pyrmont und weitere fünf aus dem Landkreis Osnabrück bekannt, die nicht berücksichtigt wurden. Zu dieser Zeit gab es auch bereits mehrere, im Brutvogelatlas nur teilweise berücksichtigte Brutten im Tiefland (s. z. B. FLADE & JEBRAM 1995, SCHMIDT 2001). Insofern ist davon auszugehen, dass der tatsächliche Bestand schon Anfang bis Mitte der neunziger Jahre bei 50–60 Revierpaaren gelegen haben dürfte. Das hieße, dass der Bestand des Uhus in den vergangenen zehn Jahren nur noch in geringem Umfang zugenommen hat. Festzustellen ist außerdem, dass rund 20 seit 1980 entdeckte

Brutreviere nur zeitweise genutzt und mittlerweile wieder aufgegeben wurden. In Schleswig-Holstein nimmt der Uhubestand zurzeit noch stetig zu (BRUNS et al. 2002). Möglicherweise sind zumindest in den Mittelgebirgslagen die „produktivsten“ Reviere schon seit über einem Jahrzehnt besetzt. BERGERHAUSEN (1998) und GÖRNER (1998) stellen für die nordwestdeutschen Mittelgebirge (Untersuchungsfläche von 20.000 km² Größe) bzw. für Thüringen fest, dass der Bestand der Eule seit 1991 in etwa konstant bleibt. Nach BERGERHAUSEN (1998) nahm der Bruterfolg in den nordwestdeutschen Mittelgebirgen zwischen 1991 und 1997 ab.

Den Anteil nicht erfolgreicher Uhupaare geben MEBS & SCHERZINGER (2000) mit 35 % an. Sicherlich war das Jahr 2002 aufgrund der ungünstigen sehr regnerischen Witterung in mehrfacher Hinsicht ein „schlechtes Uhujahr“ (s.o.). Offensichtlich haben mehr Paare als in den Vorjahren ihre Brutten abgebrochen bzw. Brutverluste erlitten, danach ihre Brutplatzbindung aufgegeben und ihre Aktionsräume erweitert. PIECHOCKI (1985) und GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980) bestätigen den negativen Einfluss regnerischer Witterung auf die Jagdaktivität und den Jagderfolg der Uhus. BERGERHAUSEN et al. (1989) fanden in ihrem Untersuchungsgebiet sogar eine regelrechte



Abb. 6: Drei Viertel aller niedersächsischen Uhus brüteten 2002 in Steinbrüchen. Die Wände sind zum Schutz des Uhus zu erhalten und die Steinbrüche keinesfalls aufzuforsten. Foto: T. BRANDT. – *Three quarters of all eagle owls found in Lower Saxony bred in quarries in 2002. Quarry walls, hence, should remain untouched and no re-forestation should be done in order to protect the eagle owl.*



Abb. 7. Exponierte Fels- und Steinbruchwände werden von Uhus fast ganzjährig genutzt. Störungen durch Klettersportler können hier zu Problemen führen. Foto: T. BRANDT. – *Exposed rock- and quarry walls are used by the eagle owl year-round. Rock-climbing activities can lead to serious problems in these areas.*

Meidung von regenreichen Teilgebieten. Außerdem sind die Vorkommen nach starken Regenfällen schwerer nachweisbar, weil Spuren wie Kotspritzer und Rupfungen beispielsweise in Felswänden schlechter sichtbar sind. Es ist deswegen vertretbar, neben den „sicheren“ Brutpaaren (BN und BV) von weiteren Brutpaaren auszugehen, die als BZF erfasst wurden oder gänzlich unentdeckt blieben.

Bei der Entwicklung des Bestandes im Tiefland ist von einer leichten und steten Zunahme auszugehen. Nach dem ersten Nachweis einer Brut im Jahr 1989 konnten Beobachter nach und nach mehrere Bruten für verschiedene naturräumliche Regionen des Tieflandes nachweisen. Auch wenn weite Abwanderungen von Junguhus aus dem Bergland in tiefere Lagen nachgewiesen wurden (z. B. GÖRNER 1998), orientieren sich die abwandernden Vögel z. B. aus dem Harzraum nach Süden zu den übrigen Mittelgebirgen hin (RISTIG et al. 1998). Darum ist es wahrscheinlicher, dass die Uhuansiedlungen im nördlichen Niedersachsen im Zusammenhang mit den Freilassungen und der Bestandszunahme im angrenzenden Schleswig-Holstein und Hamburg zu sehen sind, wo die Art fast ausschließlich in Abgrabungsbereichen, am Boden und auf Baumhorsten brütet (z. B. MITSCHKE & BAUMUNG 2001, BRUNS et al. 2001).

Bedeutung der Auswertung nach politischen Grenzen

Je nach naturräumlicher Ausstattung sind die Brutvorkommen des Uhus auf die einzelnen Landkreise sehr unterschiedlich verteilt. Sinn einer Auswertung nach politischen Grenzen ist, die jeweiligen (Naturschutz-) Behörden auf ihre Verantwortung zum Erhalt der Art aufmerksam zu machen. Es ist für den Erhalt des Uhus von erheblicher Bedeutung, die arttypischen Schutzanforderungen in Genehmigungsverfahren zum Gesteins- und Bodenabbau frühzeitig und ausreichend zu berücksichtigen (s. Kap. 7). Das zeigen auch die während der

Kartierung mehrfach festgestellten Gefährdungspotenziale, z. B. durch das komplette Verschütten von geeigneten Steinbrüchen oder Abgrabungen.

Brutplatztypen

Im Untersuchungsjaar wurden weit mehr Uhubruten in Steinbrüchen als in anderen Lebensraumtypen nachgewiesen. Von den vorhandenen Naturfelsen im südlichen Niedersachsen war vom Uhus lediglich ein geringer Teil besiedelt. Denkbar hierfür sind folgende Gründe:

- Ein Teil der Felsen liegt innerhalb geschlossener Waldgebiete und damit von potenziellen Jagdgebieten weit entfernt. Einige früher an Offenland grenzende Felsen stehen heute innerhalb von Gehölzen, nachdem anliegende Flächen aufgeforstet wurden.
- An zahlreichen Felsen führen in unmittelbarer Nähe Straßen vorbei und sind von hier aus frei zugänglich und einsehbar. Auch wenn der Straßenverkehr selbst nicht zwangsläufig zu Beeinträchtigungen führt, entstehen an diesen Stellen zunehmend Probleme durch Freizeitnutzungen.
- In Felswänden mit geeigneten Brutmöglichkeiten können sich Störungen durch Kletterer auf die Ansiedlung und auf den Bruter

folg negativ auswirken (EGE 1999, DALBECK & BREUER 2001).

In Sand- und Kiesabgrabungen, teilweise auch in ungenutzten kleineren Steinbrüchen dürften Störungen durch Freizeitnutzung weitaus häufiger vorkommen als in noch betriebenen oder großen Steinbrüchen. An regelmäßig durchgeführte Betriebsarbeiten, selbst Sprengungen, gewöhnen sich Uhus offensichtlich relativ gut. Kleine Naturfelsen und Steinbrüche werden mit zunehmender Verbuschung als Brutplatz ungeeignet. Für die Genehmigungsbehörden relevante Schutzvorschläge finden sich in Kap. Bedrohung/Schutzmaßnahmen.

Eine bevorzugte Nutzung von Steinbrüchen gegenüber Naturfelsen und anderen Abgrabungen fanden BERGERHAUSEN et al. (1989) auch in der Eifel. Sie erklären diese Präferenz mit der Nähe der Steinbrüche zu geeigneten Jagdgebieten und der Tatsache, dass die Wände in Steinbrüchen größer und vor allem höher sind. GÖRNER (1998) dagegen fand in Thüringen nur 20 % der von ihm untersuchten Brutplätze (n = 115) in Steinbrüchen. Zu Präferenzen hinsichtlich der Wandhöhe und der Wandbreite sind im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur Aussagen möglich, die auf einer geringen Datenmenge basieren. BERGERHAUSEN et al. (1989) wiesen jedoch nach, dass die Wandhöhe eine größere Relevanz hat als die – breite. Wände über 20 m Höhe bevorzugten die Uhus als Brutplatz deutlich gegenüber niedrigeren.

Ähnlich den Ergebnissen von GÖRNER (1998) für Thüringen, brüteten in Niedersachsen 2002 die Hälfte der Uhus im unteren Drittel der Wände. Zu berücksichtigen ist bei dieser Diskussion die geringe Stichprobengröße der vorliegenden Untersuchung und die Vielzahl der Mitarbeiter, die bei – meist etwas subjektiven – Einschätzungen der Parameter wie Wandhöhe und relative Höhe des Brutplatzes zu unterschiedlichen Ergebnissen geführt haben können. Sicher kommt der Beschaffenheit der Brutwände und der „zufälligen“ (z. B. durch Abbau bedingten) Anordnung von geeigneten Brutnischen eine große Bedeutung zu.

Im Rahmen der niedersächsischen Uhuerausfassung im Jahr 2002 konnten nur zwei Baumbruten (8 % von 24 genauer lokalisierten Brutplätzen) gefunden werden. Das entspricht

in etwa auch den Angaben von GÖRNER (1998) für Thüringen. In Schleswig-Holstein wurden dagegen Baumbruten in den letzten Jahren zunehmend nachgewiesen (C. HAMANN, mdl. Mitt.). Allerdings stehen dort keine Steinbrüche oder Felsen als potenzielle Nistplätze zur Verfügung. Uhus scheinen in den Berglagen Baumhorste nur ausnahmsweise zu nutzen, in den tieferliegenden Gebieten dagegen regelmäßig, wohl in Ermangelung an sicheren und weniger störungsempfindlichen Alternativen (s. MITSCHKE & BAUMUNG 2001, FLADE & JEBRAM 1995 u. a.). Die Eule scheint nach Störungen in Abgrabungen, in denen die Hänge leicht zu erreichen sind, gelegentlich in Bäume auszuweichen. Ein Wechsel zwischen Boden- und Baumhorsten im selben Revier wurde schon mehrfach beschrieben (z. B. SCHMIDT 2001).

Bruterfolg

Es war nicht prioritäres Ziel der landesweiten Erfassung, ausführliche brutbiologische Daten zu erheben. Beiläufig ist der Bruterfolg von Uhus nur schwer zu ermitteln. Trotzdem liegen verwertbare Angaben von 22 Brutpaaren vor, von denen nachweisbar drei Totalverluste erlitten. Der ermittelte Wert von 2 Juv./Bp ist auf alle Paare zu beziehen, die mindestens einen Jungvogel im Alter von mindestens 4 Wochen hatten. Er ist somit nicht vergleichbar mit Angaben anderer Autoren zu „erfolgreichen“ Paaren, denn die tatsächliche Zahl selbständig gewordener Juv./Bp ist nicht bekannt und dürfte niedriger liegen.

MEBS & SCHERZINGER (2000) geben den Anteil erfolgreicher Brutpaare mit 65 % an, wobei durchschnittlich 2 Jungvögel pro erfolgreicher bzw. 1,3 Jungvögel je begonnener Brut ausflogen. Den Anteil der Nichtbrüter gibt FREY (1973) mit 20 % an. Berücksichtigt man 20 % nichtbrütende Paare, dürfte bei einer Quote von 65 % erfolgreicher Brutvögel nur etwa die Hälfte der Paare (ca. 52 %) Jungvögel aufziehen.

Bedrohung/Schutzmaßnahmen

Der Uhu ist in Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Für diese Arten sind spezielle Schutzgebiete einzurichten. Mit der Aktualisierung der niedersächsischen Gebietskulisse der Europäischen Vogel-

schutzgebiete 2002 wurden keine speziellen Uhu-Gebiete ermittelt. Die Ursachen dafür liegen in der weiten, jedoch immer nur punktuellen Verbreitung des Uhus in Niedersachsen, die auch die vorliegende, aktuelle Übersicht dokumentiert (s. Abb. 2). Zudem brütet ein Großteil niedersächsischer Uhus in noch betriebenen Steinbrüchen oder anderen Abbauflächen, in denen ein nachhaltiger Schutz in der Regel nicht wirksam umzusetzen ist. Natürliche Bruthabitate sind dagegen in Niedersachsen unterrepräsentiert. Diese Situation macht es erforderlich, Uhubrutplätze direkt über Festlegungen bei der Abbaugenehmigung umzusetzen und zu berücksichtigen (Schutzzonen, Ruhezeiten, Störungsminimierung). In Einzelfällen kann ein hoheitlicher Schutz durch Naturdenkmäler, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete oder direkte Maßnahmen nach § 41 NNatG (Besondere Schutzanordnungen) sinnvoll sein. Von großer Bedeutung ist dabei die frühzeitige Berücksichtigung der Uhuschutzbelange schon vor den Genehmigungsverfahren zum Gesteinsabbau.

BERGERHAUSEN (1997) empfiehlt zum Schutz der natürlichen Uhuflughabitate verschiedene weitergehende Schutzmaßnahmen und differenziert deren Notwendigkeit für die folgenden drei verschiedenen Zonen:

- Schutzzone I – störungsfreie Tabuzone in einem 200 m Radius um potenzielle, genutzte und traditionelle Bruthabitate herum. Diese sollen den Brutplatz selbst, das brütende und hudernde Weibchen und die noch nicht flüggen Jungvögel schützen.
- Schutzzone II – Ruhezone in einem 500 m Radius um aktuelle und traditionelle Bruthabitate. Diese soll dem Schutz der ganzjährig im Gebiet lebenden Altvögel und der Jungvögel bis zur Selbständigkeit dienen.
- Schutzzone III – Vorsorgezone im 5.000 m Radius zum Schutz der Brut- und Nahrungshabitate (z. B. Berücksichtigung der Uhubelange bei Eingriffen in die Landschaft, Entschärfung der Leitungsmasten).

BERGERHAUSEN (1997) empfiehlt weiterhin, Brutfelsen bzw. Steinbrüche als Naturdenkmal,

geschützte Landschaftsbestandteile (Schutzzone I) oder als NSG auszuweisen (Zone II).

Im folgenden werden Vorschläge zum Schutz des Uhus aufgeführt (nach verschiedenen Autoren; Zonenzuteilung in Klammern nach BERGERHAUSEN 1997, s. o.):

- Frühzeitige Berücksichtigung der Uhuschutzbelange bei zukünftigen Genehmigungen.
- Keine Verfüllung und keine Aufforstung von Steinbrüchen, keine flächendeckende Deponierung.
- Bei bestehenden Genehmigungen sollten die Uhuschutzbelange durch Korrekturen bzw. Absprache mit den Betreibern Berücksichtigung finden, z. B. durch Schonung mindestens einer potenziellen Brutwand, stellenweise Verzicht auf Aufforstung etc.
- Reglementierung von Klettersport an Naturfelsen bzw. in Steinbrüchen. BERGERHAUSEN (1997), die EGE (1999) sowie DAHLBECK & BREUER (2001) halten an Brutfelsen und potenziellen Brutplätzen ein komplettes Kletterverbot für erforderlich, da Felsen von den Eulen ganzjährig als home-range-Zentren in verschiedenen reproduktionsbestimmenden Funktionen genutzt werden. Eine saisonale Begrenzung ist nach den Autoren nicht ausreichend.
- In einigen Steinbrüchen sollten die in Nähe der Brutwände aufgestellten Jagdkanzeln und Hochsitze abgebaut werden, um nachhaltige Störungen in Nestnähe zu verhindern. Zur Zeit der Brutplatzwahl werden diese Jagdeinrichtungen nur selten genutzt, das belegen auch die relativ zahlreichen Brutnachweise in Jagdkanzeln aus anderen Bundesländern. Eine häufigere und damit störende Frequentierung der Anlagen fällt in der Regel in die Huderphase (z. B. zur Vorbereitung der Bockjagd im Mai).
- Reglementierung von störenden Freizeitaktivitäten wie Moto-Cross-Fahren oder wildes Campen. Zweckmäßig ist hier meist eine unattraktive Gestaltung aufgelassener Abbaubereiche wie das Verschließen von Zufahrten mit Geröll etc..

- Entschärfen gefährlicher Stromleitungen und –masten, .z. B. mit Schrumpfschläuchen oder geeigneten Abdeckkappen.
- Geeignete Vorsorgemaßnahmen an Straßen sowie Bahngleisen und deren Versorgungsleitungen.
- Brutplätze sind - soweit möglich – geheim zu halten.

Dank

Die Mithilfe der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung (NOV) und die Mitarbeit mehrerer „Uhubetreuer“ waren für die Erfassung von großer Bedeutung. Folgenden Beobachtern möchte ich an dieser Stelle danken:

F. Adorf, A. Dörp, H. Dörrie, K. Ellwanger, M. Fietz, C. Fuchs, K. Jung, K.-H. Girod, H. Habersetzer, H.-J. Haberstock, J. Hennig, G. Jacobs, A. Käufler, O. Lessow, W. Lieberum, W. Meier-Peithmann, J. Meiner, J. Melter, R. Müller, W. Nülle, B. Preuschhof, J. Prüter, C. Reimann, U. Ristig, A. Sandvoß, F. Schäfer, B. Scheel, I. Scherber, H. Schmedes, F.-U. Schmidt, H. Städtler, J. Voß, D. Wendt, R. Wöbbecke.

Für Informationen und/oder die Durchsicht des Manuskriptes sowie für Korrekturvorschläge danke ich W. Bergerhausen, A. Jacobs, G. Jacobs, W. Nülle, P. Südbeck, K. Wasmer, D. Wendt und H. Zang. Die englischen Textpassagen korrigierten dankenswerterweise U. Angersbach und A. C. Treydte. Dank auch an das NLÖ für die Erstellung der Karte (Abb. 1).

Summary - Distribution, population size and habitat choice of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in Lower Saxony - Results of a countrywide census in 2002.

In 2002, a countrywide census of the Eagle Owl was carried out in Lower Saxony in order to find all territories and to answer questions about habitat choice and conservation possibilities for the owl.

Finally 59 territories were mapped, and another 16 were recorded without too much detail. Including an estimated amount of breeding-pairs that could not be discovered about 75 to 85 pairs of Eagle Owls were calculated to be present in Lower Saxony.

Within Lower Saxony, Eagle Owls were found to breed in six of nine natural regions and their density was highest in the southern Weser-Leine Highland with 66 % of all discoveries.

In seven out of 18 counties five or more territories were found (Holzminden, Hameln-Pyrmont, Hannover, Goslar, Osnabrück, Osterode, Schaumburg). Most of the breeding sites (75 %) were situated in deserted quarries, while about half of the quarries were still in use or served as dumping sites. Further breeding-places were situated in gravel- and sandpits (12 %), on trees, in natural rocks or on the ground. Eagle owls breeding in buildings had been discovered in earlier years, but could not be seen in 2002.

The exposition of breeding-walls does not seem to be of any importance. Results of preferences concerning height and length of the breeding-walls are not possible because of the small number of comparable walls that were not used as breeding sites. Eagle Owls bred within walls of a minimum height of 10 m, and a length of 20 m.

As far as the population-development in Lower Saxony is known, the number of breeding Eagle Owls has increased steadily in the eighties and in the beginning of the nineties. During the last years only a small increase in number has been observed, and range-expansion has been low. About twenty breeding-sites known since 1980 were used as breeding place only temporarily.

The results of the first countrywide Eagle Owl – census in 2002 and earlier results are discussed here. Protection suggestions from literature are summarized in this paper. The most important measure is the protection of abandoned quarries. They should not be used as dumping sites but protected against disturbance by leisure-time activities, such as rock-climbing.

Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3. überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Berichte zum Vogelschutz 39: 13-60.
- BERGERHAUSEN, W. (1997): Schutz-Zonen für den Uhu

- (*Bubo bubo*). Eulen-Rundblick 46: 17-20.
- BERGERHAUSEN, W. (1998): 15 Jahre Uhu-Monitoring "Nordwestdeutsche Mittelgebirge" – Schlechte Zeiten für den König der Nacht. Eulen-Rundblick 47: 19-20.
- BERGERHAUSEN, W. & K. RADLER (1989): Bilanz der Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo* L.) in der Bundesrepublik Deutschland. Natur und Landschaft 64 (4): 157-161.
- BERGERHAUSEN, W., K. RADLER & H. WILLEMS (1989): Besiedlungspräferenzen des Uhus (*Bubo bubo* L.) in der Eifel. Charadrius 25: 157-178.
- BERGERHAUSEN, W. & H. WILLEMS (1988): Methodik und Effizienz der Bestandskontrolle einer Population des Uhus (*Bubo bubo* L.). Charadrius 24: 171-187.
- BERNDT, R. & P. MANNES (1986): Uhu – *Bubo bubo*. In: ZANG, H. & H. HECKENROTH: Die Vögel Niedersachsens. Natursch. Landschaftspf. Niedersachs. B, H. 2.7. Hannover.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL / EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL (2000): European bird populations: estimates and trends. Birdlife Conservation Series No. 10, Cambridge.
- BRINKMANN, M. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands, Hildesheim.
- BRANDT, T. (2002): Eulen im Spiegel der Roten Liste. Eulen-Rundblick 50: 48-52.
- BRUNS, H.A., K. BERNDT & B. KOOP (2002): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1999. Corax 18: 349-394.
- DALBECK, L., W. BERGERHAUSEN & O. KRISCHER (1998): Telemetriestudie zur Orts- und Partnertreue beim Uhu *Bubo bubo*. Vogelwelt 119: 337-344.
- DALBECK, L. & W. BREUER (2001): Der Konflikt zwischen Klettersport und Naturschutz am Beispiel der Habitatansprüche des Uhus (*Bubo bubo*). Natur und Landschaft 76: 1-7.
- DALBECK, L. & W. BREUER (2002): Schutzgebiete nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie für den Uhu (*Bubo bubo* L.) in der Eifel. Natur und Landschaft 77: 500-506.
- DRACHENFELS, O. VON (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4.
- EGE - GESELLSCHAFT ZUR ERHALTUNG DER EULEN e. V. (1999): Uhu alpin, Kletterer machen Uhus das Leben schwer. Eulen-Rundblick 48/49: 26-27.
- FLADE, M. & J. JEBRAM (1995): Die Vögel des Wolfsburger Raumes im Spannungsfeld zwischen Industriestadt und Natur, Naturschutzbund Wolfsburg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 9, Wiesbaden.
- GÖRNER, M. (1998): Zur Populationsdynamik des Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen, I. Bestandsentwicklung und Schutzmaßnahmen. Acta ornithoecologia 4: 3-27.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981-1995. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 37, Hannover.
- HORMANN, M., M. KORN, R. ENDERLEIN, D. KOHLHAAS & K. RICHARZ (1997): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 8. Fassung/April 1997. Hrsg. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz.
- KNOLLE, F. & H. ZANG (1973): Der Uhu (*Bubo bubo*) wieder Brutvogel in Niedersachsen. Beitr. Naturk, Niedersachs. 26: 665.
- LEDITZNIG, C., W. LEDITZNIG & H. GOSSOW (2001): 15 Jahre am Uhu (*Bubo bubo*) im Mostviertel Niederösterreichs – Stand und Entwicklungstendenzen. Egretta 44: 45-73.
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2000): Die Eulen Europas. Stuttgart.
- MITSCHE, A. & S. BAUMUNG (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. Hamburger avifaunistische Beiträge, Band 31.
- MÜLLER, M. J. (1996): Handbuch ausgewählter Klimastationen der Erde. Mesterdorf.
- NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESellschaft, Hrsg. (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1999. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens: 37. Bonn.
- PIECHOCKI, R. (1985): Der Uhu. Wittenberg-Lutherstadt.
- RISTIG, U., H. MANNES & H. ZANG (1998): Vom Uhu *Bubo bubo* in SE-Niedersachsen – Erfahrungen in einer durch Freilassungen entstandenen Population. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 30: 91-100.
- RYSLAVY, T. (2002): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 2000. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11: 183- 197.
- SCHMIDT, F.-U. (2001): Die Vogelwelt im Landkreis Soltau-Fallingb., Nat. kdl. Beitr. Soltau-Fallingb.: 7/8.
- SCHREIBER, M. (1993): Bilanzierung der bisherigen Uhu-Ansiedlungsbemühungen in Niedersachsen und angrenzenden Gebieten. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ), Hannover.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND (2002): Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Leiden.
- SÜDBECK, P. & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 6. Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 5/2002.