

Sehr frühe Brut und Brutverbreitung der Waldohreule *Asio otus* in Berlin

WINFRIED OTTO

Zusammenfassung

Im Jahr 2009 wurden in einer Hochhaussiedlung in Berlin-Marzahn bereits am 20. März Ästlinge der Waldohreule *Asio otus* nachgewiesen. Eine Rückrechnung ergab einen Legebeginn spätestens am 28. Januar. Die bisher frühesten Beobachtungen von juvenilen Waldohreulen ($n = 58$ Reviere) in Berlin stammen aus der zweiten Maidekade, d. h. die Brut 2009 hatte sieben Wochen früher begonnen. Der Januar 2009 zeichnete sich durch eine weit über dem Durchschnitt liegende Sonnenscheindauer aus, war aber andererseits überdurchschnittlich kalt. 2009 war ein sehr schlechtes Mäusejahr.

Von nicht systematisch erhobenen Meldungen von Bruthabitaten der Waldohreule in Berlin betrafen 55% Reviere in Wohnsiedlungen. Diese Verstädterung deutet sich auch in einigen anderen Regionen Deutschlands an.

Summary

A very early brood and the breeding distribution of the Long-eared Owl *Asio otus* in Berlin

On March 20, 2009, the juveniles of a pair of Long-eared Owls *Asio otus*, breeding in a high-rise housing estate, had already left the nest. Therefore, egg laying should have started on January 28th, the latest. The earliest observations of juvenile Long-eared Owls ($n = 58$ territories) outside the nest in Berlin so far were made in the second decade of May. Hence the brood in 2009 took place seven weeks earlier. January 2009 was characterized by a sunshine duration far above average, but was also cooler than average. 2009 was a year with a very low abundance of mice.

Unsystematic reports of breeding habitats of the Long-eared Owl in Berlin revealed that 55% of all territories were located in built-up areas. This urbanization of the species is also reported from some other regions of Germany.

Key words: Long-eared Owl *Asio otus*, very early breeding, phenology of breeding, nest sites, distribution in Berlin, urbanization

1. Einleitung

Mit der Lebensweise oder der Verbreitung der Waldohreule beschäftigt sich in Berlin zurzeit niemand systematisch. Über das Vorkommen der Art in Berlin existieren daher hauptsächlich Zufallsbeobachtungen von balzenden Altvögeln oder bettelnden Jungvögeln, die teilweise aus der Bevölkerung kommen. Das geschah auch mit der Meldung einer sehr frühen Brut 2009 in Berlin-Marzahn. Einzelheiten dieser Brut werden beschrieben und das frühe Brutdatum innerhalb der bekannten Brutphänologie der Art bewertet. Dazu wurden alle Berliner Nachweise aus dem Zeitraum 1990 bis 2009 in Bezug auf die Erstbeobachtung von Ästlingen oder Flüggen ausgewertet.

2. Frühe Brut 2009

Die Wildtierpflegestation des NABU Berlins erhielt am 20.3.2009 die Mitteilung, dass in Berlin-Marzahn innerhalb der Großsiedlung auf dem Grundstück Sella-Hasse-Straße 19/21 Rufe von jungen Eulen zu hören seien. A. Hallau informierte mich darüber und bat, diese Meldung zu überprüfen.

Noch am gleichen Tag suchte ich das Gelände auf. Es handelte sich um den eingezäunten großen Garten einer ehemaligen Kita mit Rasen und Bäumen, heute Kinder-, Jugend- und Familienzentrum des DRK. Von außen konnte ich sofort drei Ästlinge der Waldohreule in einem verzweigten Eschenahorn entdecken, etwas verdeckt durch gerade aufbrechende Knos-



Abb. 1: Tageseinstand der Ästlinge 20. 3. 2009

Foto: W. OTTO

pen (Abb. 1). In unmittelbarer Nähe spielten im Gartenbereich mehrere Schüler (Abb. 2). Als ich später den Garten mit dem Hausmeister, der die Brut auch längst kannte, betrat, machte er mich auf einen Wache haltenden Altvogel aufmerksam. Der Brutbaum war eine junge Fichte mit einem flachen Nebelkrähennest, unter dem

sich viel Kot und einige Gewölle befanden, von denen nur zwölf gesammelt werden konnten, da alle anderen zertreten oder zerfallen waren.

Das Brutareal wurde im Norden von einem dreigeschossigen Gebäude begrenzt, an das im Osten ein 11-geschossiger Wohnblock anschloss. Auf der NW-Seite standen ein 18-geschossiges Punkthochhaus (Abb. 2) und im Süden ca. 100 m entfernt ein weiteres (Abb. 3). Direkt am Zaun ca. 10 m neben dem Brutbaum gingen wohl ständig Fußgänger entlang. Nur durch einen Spielplatz getrennt befand sich an der Westseite in 80 m Entfernung ein Schulgebäude (der Schulhof befand sich aber dahinter).

Während der gesamte Norden dicht bebaut ist, erstreckt sich im Südwesten hinter einem Pappelstreifen innerhalb des eingezäunten Geländes eine Grünanlage mit einem großen, leeren, mit Rasen bedeckten Regenrückhaltebecken. Diese Freifläche geht im Westen über in ein Sportgelände. In kurzer Entfernung zum



Abb. 2: Umgebung des Brutplatzes (Fichte) der Waldohreule

Foto: W. OTTO



Abb. 3: Fichte mit Nistplatz der Waldohreule

Foto: W. OTTO

Brutgelände existiert im Osten hinter einer Wohnzeile ein relativ junger Park mit Rasenflächen und niedriger Strauchvegetation. Innerhalb eines Radius von weniger als 400 m um den Brutbaum standen etwa 16 ha als Nahrungsrevier zur Verfügung (Abb. 4).

Bei einer ersten Nachkontrolle am 26.3. gegen 21 Uhr rief nach langer Wartezeit ein Ästling in dem bereits bekannten Baum. Im schwachen Licht einer Straßenlampe konnte er mit dem Fernglas bei anhaltenden Flatterbewegungen beobachtet werden. Offenbar waren seine Nestgeschwister schon flügge und nicht mehr in der Nähe. Alle drei Ästlinge saßen aber am 29.3. gegen 16 Uhr wieder in dem Eschenahorn, während eine adulte Waldohreule etwas entfernt völlig frei in Stammnähe eines dünnen Baumes zu sehen war.

Schließlich wurden am 8.4. gegen 22 Uhr noch einmal alle drei Junge verhört. Später flogen zwei von ihnen über einem Spielplatz an einer benachbarten Schule. Ein Jungvogel jagte am Boden und kam dann näher. Diese Beobachtungen erfolgten alle im Umfeld von weniger als 100 m vom Brutbaum entfernt.

Mit den Beobachtungsdaten ist eine Rückrechnung auf den Legebeginn möglich. Dabei wird mit folgenden Zahlen bzw. Annahmen gerechnet: Brutbeginn nach Ablage des ersten Eies, Brutdauer 27 bis 28 Tage, Verlassen des Nestes als Ästling mit mindestens 20 Tagen, flügge werden mit 33 bis 35 Tagen (SÜDBECK et



Abb. 4: Lage des Brutplatzes der Waldohreule in Marzahn

al. 2005). Da die Jungen am 8. 4. flügge waren, wäre als spätestster Schlupftermin der 6. 3. anzunehmen. Am 20. 3. saßen sie aber schon als Ästlinge im Nachbarbaum. Demnach schlüpfte das dritte juv. spätestens am 28. 2. aus dem etwa am 1. 2. gelegten Ei. Legebeginn war demnach der 30. 1., eventuell noch früher, da hier vorsichtig jeweils mit den Mindestzahlen gerechnet wurde. Tatsächlich muss noch ein Legeabstand von zwei Tagen berücksichtigt werden, der bei GLUTZ VON BLOTZHEIM (1980) und MEBS & SCHERZINGER (2000) jeweils ohne Literaturverweis angegeben wird, während NIETHAMMER (1938/1996) in diesem Zusammenhang auf GURNEY & TURNER (1915) verweist. In neuerer Zeit hat IVANOVSKY (2003) den zweitägigen Legeabstand durch eigene Studien verifiziert. Damit wäre der Legebeginn bei der Brut in Marzahn mit drei juv. spätestens der 28. 1. 2009 gewesen.

In der ersten Januarhälfte 2009 erreichte die Temperatur in Berlin am Tage Werte um 0°C , stieg dann leicht an und lag vom 18. bis 25. 1. bei etwa 5°C , um danach wieder leicht abzunehmen. Insgesamt war der Januar mit zwölf Frosttagen (max. -6°C) und 20 Frostnächten (max. -20°C) gegenüber dem langjährigen Mittel überdurchschnittlich kalt, an 15 Tagen lag über 5 cm Schnee, aber die Sonne schien länger (59%) als im Januar sonst im Mittel üblich. In großen Teilen Deutschlands war der Januar kälter, trockener und sonniger als im Klimamittel.

3. Brutverbreitung in Berlin

Die Karte der BOA enthielt aus dem Zeitraum 1990 bis 2008 137 Reviermeldungen für die Waldohreule (Abb. 5). Das waren 17 Brutzeit-

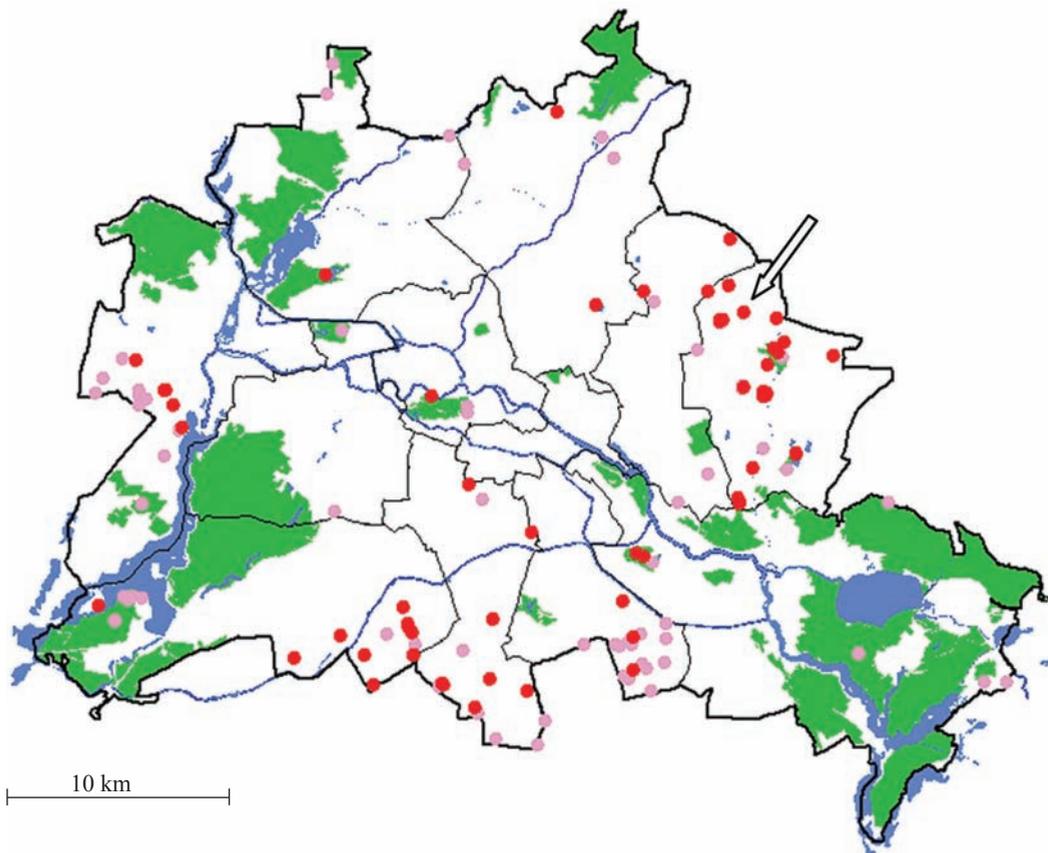


Abb. 5: Reviernachweise der Waldohreule 1990 bis 1998 (rosa) und 1999 bis 2008 (rot). (Der Pfeil markiert die hier beschriebene extrem frühe Brut)

feststellungen (A-Reviere), 23 Brutverdachtsmeldungen (B-Reviere) und 97 Brutnachweise (C-Reviere).

Die Brutverbreitung in den Jahren 1994 bis 1998 wurde bereits in OTTO & WITT (2002) dargestellt. 39 eingetragene Nachweise waren etwa 34 Revieren zugeordnet worden, da mehrere Reviere wiederholt besetzt waren. Gleiches trifft auf die Reviere in Abb. 5 zu: Breitere Punkte sind durch Überdeckung der Nachweise aus mehreren Jahren entstanden, was aber nicht immer deutlich sichtbar ist. Außerdem überdecken aktuellere Nachweise die früheren. Zur Orientierung ist der Standort der hier behandelten extrem frühen Brut aus dem Jahr 2009 mit einem Pfeil markiert.

Die gemeldeten Waldohreulenreviere befinden sich in der Mehrzahl in Stadtrandnähe, was besonders im Süden deutlich wird, wo die Reviere in Marienfelde, Lichtenrade und Rudow liegen. Auf Brandenburger Seite erstrecken sich dort überwiegend Feldflächen. Im Westen konzentrieren sich die Reviere im Bereich des Südrandes von Staaken und Wilhelmstadt, im Norden an der Frohnauer Ortskante am Stolper Feld. Im Osten liegen viele Reviere im Stadtbezirk Marzahn-Hellersdorf sowohl in oder am Rande der Großsiedlung als auch an großen Freiflächen.

Die meisten der gemeldeten Reviere wurden zufällig gefunden. Es gibt aber auch Gebiete, die häufiger kontrolliert wurden, was zu vielen Reviernachweisen führte, z. B. in den letzten Jahren besonders in Marienfelde durch Gelbicke oder in den 1990er-Jahren in Rudow durch Schielzeth. Regelmäßig seit 1997 bis 2007 (ohne 2004) brütete ein Paar Waldohreulen im Park des Vivantes-Krankenhauses in Biesdorf erfolgreich (Steinbrecher u. a.). Daneben gab es in mehreren Jahren besetzte Reviere u. a. auf dem Friedhof Marzahn, dem Kienberg in Marzahn, der Wuhlheide, der Königsheide und sogar Brut 1993/1994 im zentral gelegenen Tiergarten (OTTO 1996).

Im Zeitraum 1999 bis 2008 wurden in Berlin etwa 38 räumlich verschiedene B-/C-Reviere gemeldet, was in guter Übereinstimmung mit der Bestandseinschätzung von OTTO & WITT (2002) aus dem vorangegangenen Zeitraum (1994–1998) mit 20 bis 35 Revieren steht.

4. Diskussion

4.1 Brutphänologie

Für 58 Erstbeobachtungen von Ästlingen/Flüggen der Waldohreule in Berlin liegen genaue Datumsangaben vor. In Abb. 6 sind die Beobachtungen auf Monatsdekaden aufgeschlüsselt. Im Zeitraum 1990 bis 2009 betrafen die frühesten Feststellungen Ästlinge am 12. 5. 1995 und 20. 5. 1993. Bei der hier beschriebenen Brut im Jahr 2009 hatten die Jungen also fast zwei Monate eher als im Normalfall das Nest verlassen und saßen am 20. März bereits im Nachbarbaum.

60% aller gemeldeten Brutnachweise in Berlin wurden im Juni erbracht. Das waren in einigen Fällen flügge Junge, die ihr Nest vermutlich schon im Mai verlassen hatten. Flügge Junge im Familienverband wurden spätestens am 23. 8. nachgewiesen. Es muss aber angemerkt werden, dass es sich bei den Beobachtungen – speziell beim Verhören zur Nachtzeit – nicht immer eindeutig feststellen lässt,

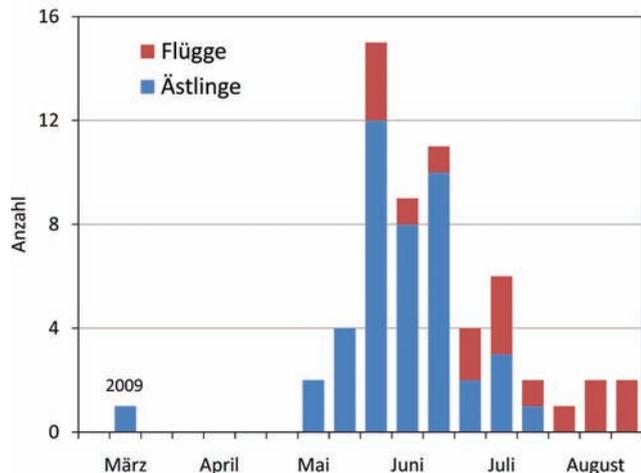


Abb. 6: Erstbeobachtungen (n=58) von juvenilen Waldohreulen in Berlin im Vergleich zur Januarbrut im Jahr 2009

ob es sich um Ästlinge oder zeitweise standort-treue Flüge gehandelt haben könnte. Trotzdem vermittelt das Diagramm ein recht anschauliches Bild vom Auftreten junger Waldohreulen in Berlin. WENDLAND (1957, 1958) fand bei 17 kontrollierten Brutten der Waldohreule im Grunewald frühestens am 21. 5. den ersten Ästling außerhalb des Brutbaumes vor, was sich gut in das gegenwärtige Muster der Erstbeobachtungen einpasst.

Für Berlin ergibt eine Rückrechnung vom ersten Auftreten von Ästlingen (20./21. 5.) als Legebeginn die letzte Märzdekade, für die Ästlinge vom 12. 5. aber schon Mitte März. Aus Brandenburg sind noch etwas frühere Legebeginne bekannt. Bereits in der ersten Märzdekade begann die Eiablage im Westhavelland bei drei Brutten, die aber alle erfolglos blieben. Der Legebeginn hat einen deutlichen Gipfel Ende März/Anfang April, und die Nester werden ab Mitte Mai verlassen, mit einem ausgeprägten Gipfel Anfang Juni (BLOCK & BLOCK 1991), was wieder mit den Berliner Beobachtungen (Abb. 6) übereinstimmt.

Über eine frühe Brut der Waldohreule in Ostdeutschland berichteten BENEDIKT & DICK (1975). Sie fanden am 20. 4. 1974 in einem Kiefernfeldgehölz im Erzgebirge zwei Ästlinge, die nach ihrer Rückrechnung aus einer in der dritten Februardekade begonnenen Brut stammten. Der gleiche Legebeginn ergibt sich für die Beobachtung von zwei Flüggen am 3. 5. 1961 im Schwarzwald (SCHONHARDT 1969). Auf der Schwäbischen Alb stellte ROCKENBAUCH (1978) in den Jahren 1961, 1964 und 1966 in fünf Nestern frühe Eiablagen bis zum 15. 3. fest – die früheste am 26. 2. In Bayern fanden REINSCH & WARNCKE (1968) am 10. 4. 1967 „fast erwachsene“ Ästlinge vor, so dass hier ein Legebeginn in der ersten Februarhälfte anzunehmen war. Das sind alle von GLUTZ VON BLOTZHEIM (1980) für Deutschland zusammengetragenen frühen Brutnachweise (Stand ca. 1978/1979). Dazu kommt eine aus Rheinland-Pfalz gemeldete Winterbrut (KÖNIG 1993). Dort wurden zwei Ästlinge am 23. 1. 1993 gefunden, von denen einer wenige Tage später starb. Die Rückrechnung ergab einen Legebeginn in der ersten Dezemberdekade,

und der Schlupf erfolgte um den Jahreswechsel während einer Dauerfrostperiode.

Auf Grund der außerordentlichen Seltenheit dieser frühen Brutten hatte ich diese Angaben in der von mir vorgelegten Erstfassung des Artkapitels Waldohreule für SÜDBECK et al. (2005) vernachlässigt, aber aus GLUTZ VON BLOTZHEIM (1980) übernommen: Hauptlegezeit in Gradationsjahren M3/M4, sonst in der Regel im April. Das wurde durch einen Korrektor nachträglich verändert in: „Legebeginn in guten Mäusejahren ab E2, sonst überwiegend ab M3 bis M4“. Da es aber wohl schon mehr gute Mäusejahre als extrem frühe Brutten gegeben hat, entspricht diese Korrektur nicht der Realität. Unter ‚Besondere Hinweise‘ findet sich in SÜDBECK et al. (2005) dann noch die Bemerkung: „In milden Wintern in guten Mäusejahren möglicherweise Brutten im Zeitraum Dezember–Januar“. Warum eine solche Vermutung – der hier zitierte Extremfall stammte gar nicht aus einem milden Winter – in den allgemein gültigen Methodenstandard zur Erfassung von Brutvögeln in Deutschland aufgenommen wurde, ist nicht nachvollziehbar.

Neben der Winterbrut in Rheinland-Pfalz gehört die Ende Januar in Berlin-Marzahn begonnene Brut zu den frühesten in Deutschland. In der Literatur fanden sich jedenfalls keine weiteren sehr frühen Bruttermine, wobei natürlich nicht alle veröffentlichten Jahresberichte durchgesehen werden konnten. Im Hamburger Raum liegt die Hauptzeit der Bebrütung der Gelege (n=297 Nester) zwischen Mitte März und Mitte Juni, bei zwei frühen Gelegen in der fünften Februarpentade (GARTHE 1996). Als Extremdatum wird der 23. 2. 1975 genannt, an dem ein Paar bereits brütend gemeldet wurde. Man darf aber nicht vergessen, dass nach WENDLAND (1957) das Weibchen nach der endgültigen Nistplatzwahl jedoch schon einige Tage vor der Eiablage fest auf dem Nest sitzen kann, so dass dieses Datum nicht mit einem gesicherten Legebeginn gleichzusetzen ist.

Der Einfluss von Kleinsäugerfluktuationen auf die Siedlungsdichte und die Brutgröße von Prädatoren inklusive der Waldohreule

ist unumstritten. Extrem frühe Brutbeginne bei der Waldohreule damit in Verbindung zu bringen, erscheint auf Grund des sehr geringen Datenmaterials jedoch etwas problematisch. ZIESEMER (1973) stellte im Ergebnis seiner Untersuchungen, bei der er auch die jährliche Feldmausdichte abschätzte, fest, dass in Gradationsjahren früher gebrütet wurde. Das bezog sich aber auf die Hauptlegezeit (siehe meine obigen Anmerkungen), in seinem Fall auf Anfang April. Eigentlich ist bei Vergleichen der Begriff Gradationsjahr ohne Ortsbezug wenig hilfreich. Selbst relativ kleinräumig gibt es im Feldmauszyklus große Unterschiede, wie im Bodenseegebiet nachgewiesen wurde (MÜLLER et al. 1979). Für das Jahr 1966 gibt es in der Literatur zufällig zwei sich widersprechende Hinweise für Deutschland. Während ROCKENBAUCH (1968, 1978) auf der Schwäbischen Alb 1966 sowohl frühe Bruten als auch eine hohe Besiedlung mit einem Mäusespitzenjahr erklärte, wurde 1966 im Hamburger Raum nach einem langen Schneewinter bis Mitte April die niedrigste Zahl an Brutpaaren (nur 26% vom 8-jährigen Mittelwert) im Auswertungszeitraum 1964 bis 1971 gemeldet (BRUSTER 1973).

Zusammenfassend kann man feststellen, dass eine Mäusegradation (nicht ein Gradationsjahr) lokal zu einer Vorverlegung des Eiablagetermins in der Hauptlegezeit bei der Waldohreule führen kann, die wenigen Extremdaten des Legebeginns vor dem Monat März sich aber höchstens in einem Fall damit erklären lassen. Die frühe Brut in Marzahn lässt sich ebenfalls nicht über das Nahrungsangebot erklären, denn nach ALTENKAMP und KUPKO (mdl.) war das Jahr 2009 ein ausgesprochen schlechtes Mäusejahr im Berliner Raum, was sich in der sehr geringen und späten Reproduktion von Turmfalken und Mäusebussarden widerspiegelte.

In den wenigen unter dem Brutnest in Marzahn gesammelten Gewöllen befanden sich die Reste von lediglich zwei Feldmäusen (*Microtus arvalis*), aber fünf Waldmäusen (*Apodemus sylvaticus*), einer Wanderratte (*Rattus norvegicus*) und vier Vögeln (Haussperling (2), Grünfink, Kohlmeise) (W. SCHULZ schriftl.).

4.2 Reproduktion

Im Westhavelland hatten von 1984 bis 1999 genauer kontrollierte, erfolgreich brütende Waldohreulen (n=149) im Mittel 4,4 flügge Jungvögel/Brutpaar (BLOCK 2000). Diese Brutgröße wird in Berlin nicht annähernd erreicht. Nur bei einem kleinen Teil der gemeldeten 97 Brutnachweise wurde die Anzahl der Ästlinge oder Flüggen exakt ermittelt. Sehr häufig wurden zwei oder drei juv. angegeben, achtmal vier-juv. beobachtet. Nachweislich verschwanden während der Ästlingszeit einzelne juv. (einmal zwei von fünf). Fünffmal lagen unter dem Tageseinstand ein (bis zwei) tote juv., und zwei Rupfungen eben flügger juv. wurden gefunden. Nur einmal hatte ein Brutpaar sechs flügge juv. (Stadtrandsiedlung Marienfelde 2008 – GELBICKE schriftl.). Ohne Berücksichtigung der Meldungen mit Mindestzahlen für die Jungen (n=20) ergibt sich für die übrigen erfolgreichen Bruten (n=38) eine Brutgröße von 2,9.

Von 137 Meldungen besetzter Reviere waren 97 (71 %) Brutnachweise. Angaben zu Jungen (gesehen oder verhört) wurden in 58 Fällen (42 %) mitgeteilt. Da von den Beobachtern häufig nur C-Revier ohne weitere Angaben mitgeteilt wurden, lässt sich der Bruterfolg nicht näher bestimmen. BLOCK (2000) ermittelte, dass in den besetzten Revieren (n=578) im Mittel nur 35% der Paare erfolgreich waren, wobei dieser Anteil jährlich zwischen sieben und 51 % schwankte.

MEBS & SCHERZINGER (2000) führen allerdings aus, dass der Bruterfolg normalerweise etwa 80% und die Brutgröße je nach Gebiet und Nahrungsangebot Werte zwischen 2,2 und 3,7 Flügge/erfolgreiche Brut beträgt, ohne das näher zu belegen. In Slowenien fand TOME (1997) in 58% aller Gelege (n=50) sechs oder sieben Eier und ermittelte eine Brutgröße von 3,9, was für ein gutes Nahrungsangebot spricht.

4.3 Brut- und Nahrungsreviere

Aus Abb. 5 lässt sich die räumliche Verteilung der in Berlin erfassten Reviere ablesen. Man erkennt aber nicht, welche Lebensräume tatsäch-

lich in Berlin besiedelt werden. Um das zu bestimmen, könnte man die Lage der mindestens einmal als besetzt gemeldeten Reviere analysieren. Besser scheint es aber zu sein, alle gemeldeten besetzten Reviere zu berücksichtigen, denn einige Bereiche waren offenbar attraktiver und wurden wiederholt besiedelt, was sich in der Analyse widerspiegeln sollte.

In Tab. 1 sind die 137 in Berlin gemeldeten Reviere Landschaftstypen – aber nicht in den üblicherweise benutzten Kategorien – zugeordnet worden.

Tab. 1. Bruthabitate der Waldohreule in Berlin

Bruthabitat	Anzahl Reviere	Anteil [%]
Wohnsiedlungen	75	55
Friedhöfe/Parks	24	17
(davon <i>Vivantes-Park</i>)	11	8)
Wäldchen	21	15
Forsten	17	12

Über die Hälfte der nachgewiesenen Reviere lag in Wohnsiedlungen. Unter diesem Oberbegriff als Bruthabitat sind hier alle Niststandorte zusammengefasst worden, in denen Waldohreulen in unmittelbarer Nachbarschaft zu bewohnten Häusern brüten. Das sind vereinzelt großzügige Villenviertel, häufiger aber ältere Einfamilienhausbezirke bis hin zu kleinpärzelligem Stadtrandsiedlungen. Dazu gerechnet wurden auch Brutplätze in Wohnvierteln in offener Zeilenbebauung und in Großsiedlungen mit Hochhäusern. Offenbar spielt in allen Wohngebieten das Vorkommen von Nebelkrähennestern vorwiegend in Koniferen eine wichtige Rolle bei der Besiedlung. Das zeigt sich insbesondere in den Neubausiedlungen Marzahns, wo nach der Elster inzwischen auch die Nebelkrähe eingewandert war, die wiederum für die Waldohreule die Nistmöglichkeiten schaffte.

Das Brutvorkommen in Friedhöfen und Parks ist auf großflächige Anlagen oder auf solche mit Freiflächen im oder außerhalb des Gebietes begrenzt. So liegt auch der das Vivantes-Krankenhaus und das Marzahner Unfallkrankenhaus umgebende Park, früher ein be-

kannter Brutplatz des Waldkauzes, am offenen, unbebauten Wuhletal.

Charakteristische Bruthabitate in der Normallandschaft sind Feldgehölze und Baumgruppen. Für die Berliner Stadtlandschaft wurden analoge Bereiche mit Brutvorkommen unter dem Begriff Wäldchen zusammengefasst. Im Einzelnen sind das z. B. die Südostecke von Lichtenrade (Teilstück Düppeler Forst), ein Kiefernbestand im Tegeler Fließ, die Anpflanzung des Kienberges, der Kaulsdorfer Busch oder der Kaniswall.

An letzter Stelle in der Rangfolge der besiedelten Bruthabitate in Berlin stehen die Forsten, obwohl sie immerhin 17,8% der Berliner Stadtfäche einnehmen. Allerdings brüten Waldohreulen fast nur im Randbereich von ausgedehnten Forstflächen. Das zeigt auch die Verteilung der Reviere im Berliner Raum. Vor einem halben Jahrhundert war der Grunewald in der Aufzuchtungsphase nach dem Weltkrieg hingegen relativ dicht besiedelt (WENDLAND 1957, 1958).

Die Lage der besetzten Reviere der Waldohreule im Stadtbereich (Abb. 5) wird im Wesentlichen durch die Verfügbarkeit der Nahrung bestimmt. Folglich liegen sie doch relativ dicht an der Berliner Stadtgrenze. Aber auch andere Bereiche sind attraktiv. So wurden bereits einige Reviere im Westen bzw. SE des ehemaligen Flughafens Tempelhof gefunden. Sie liegen in Abb. 5 zwischen Landwehrkanal im Norden und dem Teltowkanal im Süden.

Die Verschiebungen zwischen dem Brut- und Nahrungsrevier ließen sich für den Grunewald durch die Analyse der Beutetiere in den Gewöllen aufklären. Während in den 1950er-Jahren etwa sechs Paare der Waldohreule brüteten, ging infolge des Rückganges der Feldmäuse durch das Aufwachsen der Kiefern der Bestand Mitte der 1960er-Jahre auf ein Brutpaar zurück (WENDLAND 1984). Überraschenderweise konnten im Jahr 1976 jedoch wieder sechs Reviere nachgewiesen werden. Als Beutetiere traten jetzt Arten auf, die nicht alle aus dem Grunewald stammen konnten. Zum Nahrungsrevier eines Paares gehörten sicher die jenseits der Havel gelegenen Gatower Rieselfelder. Noch extremer erwies sich die Situation

bei einem Brutpaar im Jagen 14 an der Ostseite des Grunewaldes. Auch hier wurden Nahrungstiere aus der Feldmark nachgewiesen, die aber in allen Richtungen erst in mehr als 6 km Entfernung erreichbar war (WEISS 1979).

Die Waldohreule ist demnach in der Lage, relativ weit weg von günstigen Nahrungsflächen zu brüten. Darüber hinaus ist sie am Brutplatz recht tolerant gegenüber Störungen. Das belegt die hohe Anzahl an erfolgreichen Brutpaaren in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohnhäusern und der Anwesenheit von Menschen im Umfeld der Brutplätze. Zwar gibt schon NIETHAMMER (1938/1996) an, dass die Art in großen und genügend Deckung bietenden Hausgärten brütet, aber die Ausdehnung und der Bebauungsgrad solcher Siedlungen hatte früher sicher nicht diese Dimensionen wie etwa heute am Südrand Berlins. Dabei gibt es durchaus Unterschiede in der Störungstoleranz. Nach den Erfahrungen von BLOCK (2000) verhielten sich die Waldohreulen in ruhigen abgelegenen Bereichen ihrer Kontrollfläche im Havelland sehr empfindlich gegenüber Störungen, während dies bei den sich in der Nähe von Ortschaften und befahrenen Straßen brütenden nicht der Fall war.

4.4 Verstädterung

Waldohreulen gehören nicht zu den klassischen Stadtbewohnern unter den Vögeln. FLADE (1994) ermittelte sie als Leitarten von laubholzreichen Kiefernwäldern/Eichen-Kiefernwäldern und von Feldgehölzen, wo jeweils nur die Brutreviere lagen. Einige Bruthabitate in Berlin (Tab. 1) entsprechen durchaus diesen Landschaftstypen.

In einigen Avifaunen und Brutvogelatlantenden deutscher Städte oder Länder finden sich Anmerkungen, dass Waldohreulen im Siedlungsbereich brüten, während in anderen diese Hinweise fehlen.

In Schleswig-Holstein wurden seit den 1980er-Jahren Bruten in Gärten und kleinen Anlagen von kleinen und mittelgroßen Städten festgestellt (BERNDT 1995). Hamburg ist vermutlich das Stadtgebiet mit dem höchsten Brutbestand in einer deutschen Großstadt. Eine Be-

standsschätzung Mitte der 1990er-Jahre ergab 50 bis 75 Reviere (GARTHE 1996) und die Revierkartierung Ende dieses Jahrzehnts 60 bis 80 Reviere (MITSCHKE & BAUMUNG 2001). Wurden zwei Jahrzehnte vorher Villengärten und kleine Parks in Hamburg im Gegensatz zum Waldkauz von der Waldohreule nicht besiedelt (BRUSTER 1973), änderte sich das offensichtlich. Summarisch für Zufallsbeobachtungen von 1960 bis 1991 waren 11% aller Nachweise zur Brutzeit aus Gartenstädten gemeldet worden (GARTHE 1996). Von 80 neueren Reviernachweisen aus den Jahren 2001 bis 2008 im Hamburger Stadtgebiet lagen jetzt bereits 25% im eigentlichen Siedlungsgebiet (HARTMANN et al. 2007, HARTMANN schriftl.).

Für das Rheinland (Nordrhein) wird festgestellt, dass die Waldohreule „Stadtgebiete meidet“ (WINK et al. 2005). Das ist auch im Detail auf der Verbreitungskarte der Art für die Stadt Düsseldorf zu erkennen (LEISTEN 2002), die für den gleichen Erfassungszeitraum sogar viel mehr Nachweise – aber außerhalb von Wohnvierteln – enthält als der eben genannte Brutvogelatlas. Anders als im Rheinland stellt sich die Situation in Westfalen dar. Hier werden zunehmend Bruten im Siedlungsbereich nachgewiesen und einige davon im Brutvogelatlas aufgeführt (NWO 2002). In Dortmund sind weitere Brutplätze in Gärten und Hausgärten bekannt (KRETZSCHMAR & NEUGEBAUER 2003). Besonders bemerkenswert war außerdem der Brutplatz in einer Stahlkonstruktion in Gelsenkirchen (näheres bei HAMANN 1987). Auch als Gebäudebrüter trat die Art schon auf. Ein Paar brütete erfolgreich in einem Nistkasten im Innern eines Kirchturmes in der Pfalz (NIEHUIS et al. 2000).

Für die Stadt Hannover (204 km²) wird ein hoher Bestand von 30 bis 40 Paaren angegeben, die sowohl in den Wäldern, in Parks und Friedhöfen als auch in größeren Hausgärten (hier als „Gartenohreule“ bezeichnet) brüten (WENDT 2006). In Chemnitz brütete die Waldohreule erstmals 1972 im bebauten Bereich. Gegenwärtig ist sie Brutvogel in verschiedenen Wohnsiedlungen, wo sie auf Blaufichten und Weymouthskiefern nistet. Von dort aus wird oft

die Feldflur am Stadtrand zur Nahrungssuche angefliegen (FLÖTER et al. 2006).

Ebenso wie andere Brutvogelarten hat sich die Waldohreule den städtischen Lebensraum als Bruthabitat erobert. Sie zeigt damit eine höhere nistökologische Plastizität, als sich nach ihrem Verhalten in der freien ungestörten Landschaft vermuten lässt. Der Grad der Synanthropie ist regional aber offenbar unterschiedlich ausgebildet.

Danksagung: Mein Dank gilt allen Meldern von Brutzeitbeobachtungen der Waldohreule in Berlin. Für die Bereitstellung von Literatur danke ich R. K. Berndt, J. Hering (VSO-Bibliothek), M. Niehuis und K. Witt, für die Durchsicht der Hamburger Brutnachweise J. Hartmann. W. Schulz bestimmte die Nahrungsreste in den Gewöllen. R. Altenkamp sah das Manuskript kritisch durch und brachte einige inhaltliche Verbesserungen ein. Weitere hilfreiche Korrekturen erfolgten durch J. Böhner.

5. Literatur

- BENEDIKT, R. & W. DICK (1975): Frühe Brut der Waldohreule. *Falke* 22: 175.
- BERNDT, R. K. (1995): Aktuelle Veränderungen in der Habitatwahl schleswig-holsteinischer Brutvögel – Verstädterung, Wechsel von Nadel- in Baumholz, Besiedlung von Wintersaaten und Ackerbrachen. *Corax* 16: 109–124.
- BLOCK, B. & P. BLOCK (1991): Zur Reproduktion und zum Fortpflanzungsverhalten der Waldohreule. *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten* 2: 434–444.
- BLOCK, B. (2000): 16 Jahre Untersuchung an der Waldohreule (*Asio otus*) im Landkreis Havelland – Brutbestand und Reproduktion in einem Untersuchungsgebiet von 50 km². *Nat.schutz Landsch.pfl. Brandenbg.* 9: 57–61.
- BRUSTER, K.-H. (1973): Brut-, Wintervorkommen und Nahrung der Waldohreule (*Asio otus*) im Hamburger Raum. *Hambg. avifaunist. Beitr.* 11: 59–83.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. *Eching*.
- FLÖTER, E., D. SAEMANN & J. BÖRNER (2006): Brutvogelatlas der Stadt Chemnitz. *Mitt. Verein Sächs. Ornithol.* 9: Sonderheft 4.
- GARTHE, S. (Hrsg.) (1996): Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Neumünster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.) (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Wiesbaden.
- GURNEY, J. H. & E. L. TURNER (1915): Notes on a Long-eared Owl nesting on the ground in Norfolk. *Br. Birds* 9: 58–67.
- HAMANN, M. (1987): Ungewöhnlicher Neststandort der Waldohreule (*Asio otus*) in einem Gelsenkirchener Industriegebiet. *Charadrius* 23: 211–212.
- HARTMANN, J., S. BAUMUNG, B. KONDIELLA, B. KREBS, A. MITSCHKE & F. SCHAWALLER (2007): Ornithologischer Jahresbericht 2001 bis 2005 für das Hamburger Berichtsgebiet. *Hambg. avifaunist. Beitr.* 34: 49–177.
- IVANOVSKY, V. (2003): Nesting biology and breeding success of Long-eared Owl *Asio otus* in northern Belarus. *Vogelwelt* 124: 261–263.
- KÖNIG, H. (1993): Winterbrut einer Waldohreule (*Asio otus*) in Rheinland-Pfalz. *Fauna Flora Rheinl.-Pfalz* 7: 205–210.
- KRETZSCHMAR, E. & R. NEUGEBAUER (2003): Dortmunder Brutvogelatlas. Dortmund.
- LEISTEN, A. (2002): Die Vogelwelt der Stadt Düsseldorf. Bd. 3 *Schr.reihe Biol. Stat. Urdenbacher Kämpfe*
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2000): Die Eulen Europas. Stuttgart.
- MITSCHKE, A. & S. BAUMUNG (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. *Hambg. avifaunist. Beitr.* 31: 1–344.
- MÜLLER, K., S. SCHUSTER & F. SPITTLER (1979): 10 Jahre Greifvogel-Winterzählungen auf Probeflächen im Bodenseegebiet. *J. Ornithol.* 120: 174–187.
- NIEHUIS, M., D. HEILIG & N. WEISBARTH (2000): Gebäudebrut einer Waldohreule (*Asio otus*) in der Pfalz. *Fauna Flora Rheinl.-Pfalz* 9: 697–699.
- NIETHAMMER, G. (1996): Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Reprint der 1. Aufl. 1938. Leipzig.
- NWO (Hrsg.) (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. *Beitr. z. Avif. Nordrhein-Westfalens* Bd. 37.
- OTTO, W. (1996): Brutvogelfauna im Großen Tiergarten östlich der Entlastungsstraße 1993. *Berl. ornithol. Ber.* 6: 33–38.
- OTTO, W. & K. WITT (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. *Berl. ornithol. Ber.* 12, Sonderheft.
- REINSCH, A. & K. WARNCKE (1968): Zweitbruten bei der Waldohreule (*Asio otus*). *Anz. ornithol. Ges. Bayern* 8: 400–401.

- ROCKENBAUCH, D. (1968): Siedlungsdichte und Brutergebnis bei Turmfalken und Waldohreulen in den Extremjahren 1965–1967 auf der Schwäbischen Alb. *Vogelwelt* 89: 168–174.
- ROCKENBAUCH, D. (1978): Brutbiologie und den Bestand steuernde Faktoren bei Waldkauz und Waldohreule in der Schwäbischen Alb. *J. Ornithol.* 119: 429–440.
- SCHONHARDT, H. (1969): Zur Vogelwelt des Schwarzwaldes. 2. Teil. *Ornithol. Mitt.* 21: 135–137.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.
- TOME, D. (1997): Breeding biology of the Long-eared Owl (*Asio otus*) in central Slovenia. *Folia zool.* 46: 43–48.
- WEISS, H. (1979): Die Waldohreule (*Asio otus* L.) als Brutvogel des Grunewaldes. *Ornithol. Ber. f. Berlin (West)* 4: 89–94.
- WENDLAND, V. (1957): Aufzeichnungen über Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule (*Asio otus*). *J. Ornithol.* 98: 241–261.
- WENDLAND, V. (1958): Ergänzende Feststellungen über Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule (*Asio otus*). *J. Ornithol.* 99: 23–31.
- WENDLAND, V. (1984): Paralleler Verlauf der Fortpflanzungsrate von Waldohreule (*Asio otus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*). *Beitr. Vogelkd.* 30: 1–11.
- WENDT, D. (2006): *Die Vögel der Stadt Hannover*. Hannover.
- WINK, M., C. DIETZEN & B. GIESSING (2005): Die Vögel des Rheinlandes. Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990–2000. *Beitr. z. Avif. Nordrhein-Westfalens* Bd. 36.
- ZIESEMER, F. (1973): Siedlungsdichte und Brutbiologie von Waldohreule, *Asio otus*, und Turmfalk, *Falco tinnunculus*, nach Probeflächenuntersuchungen. *Corax* 4: 79–92.