©Museum Heineanum

*Orn. Jber. Mus. Heineanum 10 (1992): 3-19*

Aus dem Ornithologischen Arbeitskreis Nordharz und Vorland

# Wiederbesiedlung des nordöstlichen Harzvorlandes (Sachsen-Anhalt) durch den Uhu *(Bubo bubo)*

## Resettlement of the north-eastern Harz Foreland (Sachsen-Anhalt) of the Eagle-Owl *(Bubo bubo)*

Von **Martin Wadewitz**


### Summary

The temporal and local resettlement of the north-eastern Harz Foreland by Eagle Owl *(Bubo bubo)* is shown. The origin of the birds from Lower Saxony where they were released is cleared up and the development of their settlement is described. The present 8 to 9 pairs of Eagle Owl increase with a reproduction rate of 1.87 juvenils per started breeding. The distribution of breeding places in the area, breeding population and breeding success are explained and compared to the proportions of the autochthonous (extincted) population of Eagle Owl. The reasons of the death of altogether 27 Eagle Owls are shown.
A list with 5,260 prey items is compared to the food analysis of the autochthonous population (see Tab. 3). The most important prey is still the young hare *(Lepus europaeus)*. The former importance of hamster *(Cricetus cricetus)* and rabbit *(Oryctolagus cuniculus)* has probably changed to voles *(Microtinae)*, hedghog *(Erinaceus europaeus)*, rats *(esp. Rattus norvegicus)* and pigeons *(Columbidae, esp. Columba livia var.)*. A solid food basis is the most important criterion for the population development of Eagle Owl guaranteed by the good soil in the north-eastern Harz Foreland up to now.


## 1. Einleitung

Der nordöstliche Harz wurde vor 100 Jahren noch von etwa 12 Uhupaaren bewohnt. Er bildete, am Rand der Mittelgebirgsschwelle gelegen, einen vorgeschobenen Keil in der rückläufigen Verbreitung in Deutschland (BORCHERT 1927; SCHNURRE 1936; GLUTZ v.BLOTZHEIM & BAUER 1980; KÖNIG in HAENSEL & KÖNIG 1981; KNOBLOCH 1981; PIECHOCKI 1985). Seine abwechslungsreiche Landschaft war ornithologisch gut erforscht. Die ehemalige Besiedlung, die kontinuierliche Abnahme und letztlich das Erlöschen der autochthonen Uhuvorkommmen in den 60er Jahren sind gut bekannt und wurden von HAENSEL & KÖNIG (1968) mit Angaben zum Verhalten, zur Fortpflanzung und Nahrung zusammenfassend dargestellt und diskutiert.
Gleichzeitig wurde 1967 jenseits der damaligen Grenze ein Programm zur Wiedereinbürgerung des Uhus gestartet, das sehr erfolgreich war und sich auch auf den nordöstlichen Harz bzw. dessen Vorland auswirken mußte (BERNDT 1966; MANNES 1983, 1984; BERNDT & MANNES 1986).
Gegenstand der Arbeit ist es, den zeitlichen und räumlichen Verlauf der Wiederbesiedlung darzustellen und den gegenwärtigen Zustand mit den ehemaligen Verhältnis-

©Museum Heineanum



sen der autochthonen Population zu vergleichen. Ein besonderer Aspekt liegt darin, daß der vom Uhu wiederbesiedelte Raum vollständig von den Maßnahmen des Einbürgerungsprogrammes am westlichen Harz getrennt war und »frei« besiedelt wurde.

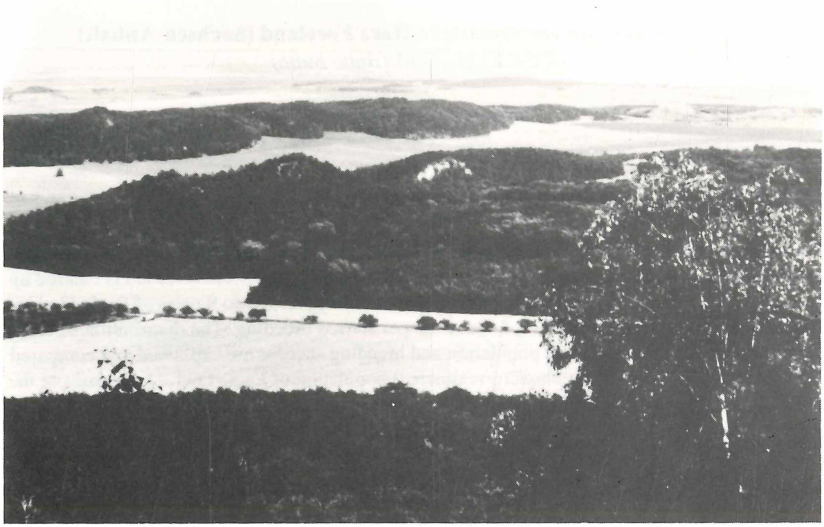

**Abb. 1. Blick über die bewaldete Schichtrippenlandschaft des nördlichen Harzvorlandes. Im Bildausschnitt sind zwei gegenwärtig besetzte und mindestens 5 weitere ehemalige Brutplätze des Uhus enthalten.**

## 2. Material und Methode

Das Untersuchungsgebiet in Sachsen-Anhalt schließt die Landkreise Halberstadt, Wernigerode, Quedlinburg, Aschersleben und Oschersleben mit einer Gesamtfläche von 2711 km² ein. Es beinhaltet somit große Teile des leicht hügeligen Harzvorlandes und des Harzgebirges. Die sich im Norden, Osten und Süden anschließenden Landkreise mit den waldlosen Börde- bzw. nahrungsarmen Harzhochflächen kommen für die Besiedlung durch den Uhu weniger in Betracht. Zur Auswertung gelangten:

- Angaben aus der Fachliteratur seit 1900,
- Daten aus der Beobachterkartei des ornithologischen Arbeitskreises (Standort: Museum Heineanum) ab 1973 und
- Hinweise von Behörden, Jagd- und Forstmitarbeitern, aus der lokalen Presse, von Naturfreunden und Anwohnern.

Nach dem zufälligen Auffinden von zwei besetzten Brutplätzen begann der Verfasser 1986, das Gebiet alljährlich intensiv und systematisch nach Vorkommen zu durchforschen. Es sind dabei sowohl ca. 25 bekanntgewordene Plätze aus früherer Zeit überprüft, als auch 30 als optimal und 60 als weniger optimal eingestufte Örtlichkeiten im Gebiet kontrolliert worden. Zur subjektiven Qualifizierung eines erfassungswürdigen Ortes, einem möglichen Uhurevier von maximal 0,3 km

©Museum Heineanum



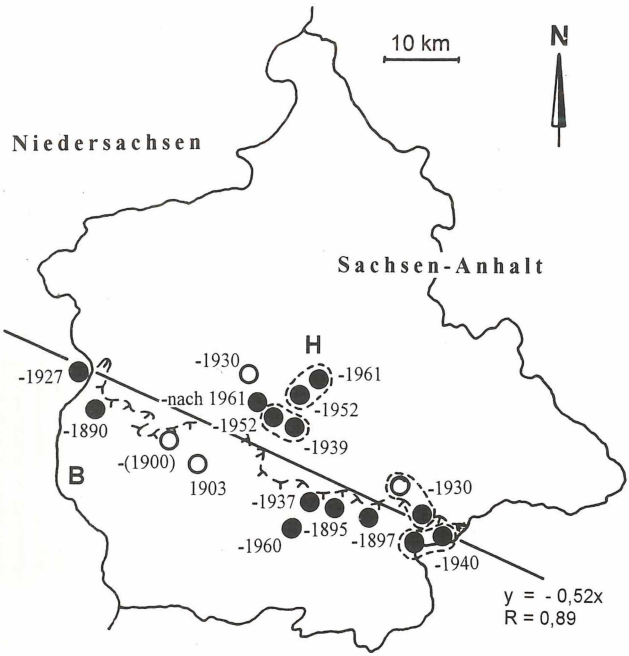


**Abb. 2. Verteilung und Verlauf des Erlöschens der autochthonen Uhuvorkommen im nordöstlichen Harz von 1890 bis 1970. Darstellung in Anlehnung an KÖNIG in HAENSEL & KÖNIG (1981) mit der berechneten Ausgleichsgeraden. Zu jedem Vorkommen ist das Jahr der Aufgabe (bzw. Neubesiedlung in Abb. 5) angegeben. Signaturen: schwarzer Kreis - ein Brutpaar; offener Kreis - ein mögliches bzw. unregelmäßiges Brutpaar; umstrichelter Kreis - weit entfernte Brutplätze, die wohl von einem Brutpaar wechselnd benutzt wurden; H - Halberstadt; B - Brocken; T-Linie - nördlicher Harzrand.**

Durchmesser entsprechend, fanden verschiedene Habitatbeschreibungen Berücksichtigung (u.a. FREY 1973; HALLER 1978; GÖRNER 1983).

Da das nordöstliche Harzvorland und der Harzrand vertikal und hinsichtlich der Wälder relativ übersichtlich strukturiert sind, z.B. geeignete Gesteinswände als einzelne exponierte Felsen in der Ackerlandschaft hervortreten (Abb. 1), konnte nach diesem Verfahren, das gute Gebietskenntnis voraussetzt, gearbeitet werden. Im Innern des Harzes wurde stichprobenartig an gleichmäßig verteilten Orten kontrolliert. Auf Grund der ehemaligen Verbreitung des Uhus, der geschlossenen Bewaldung und des geringen Nahrungsangebotes war davon auszugehen, daß sich hier kaum Erfolg bei der Suche einstellen würde.

Der Zeitaufwand pro untersuchtem Platz liegt zwischen 0,25 und 6 Stunden, bei 1 bis 6 Besuchen pro Jahr. Anfangs nahmen akustische Kontrollen den größten Umfang ein, mit zunehmender Erfahrung überwog die visuelle Spurensuche, die wesentlich effektiver war (s.a. BERGERHAUSEN & WILLEMS 1988).

Eingeschätzt wird, daß 80% des gesamten Untersuchungsgebietes auf Uhuvorkommen vollstän-

©Museum Heineanum



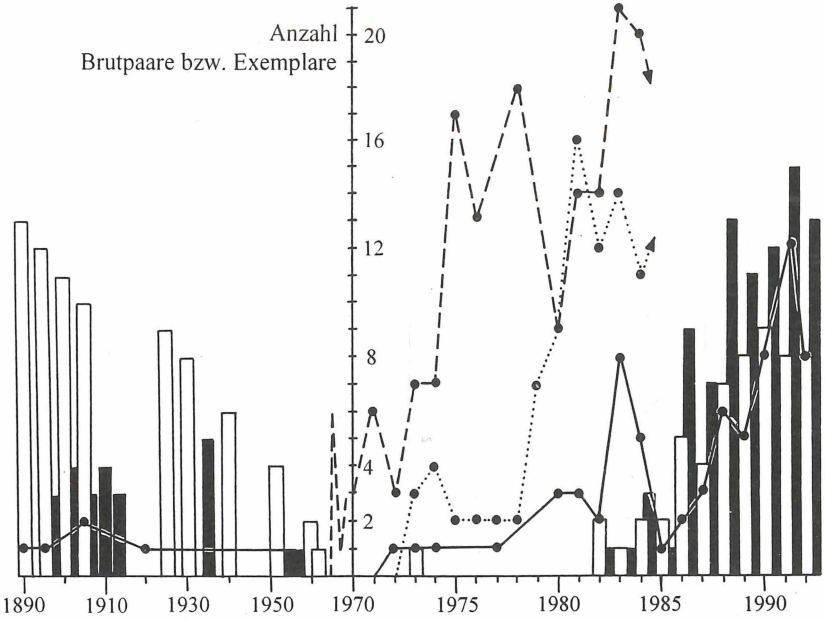


**Abb. 3. Entwicklung des Uhubestandes im nördlichen Harz- und Harzvorlandgebiet von 1890 bis 1992. Signaturen: weiße Säulen - Anzahl der Brutpaare; schwarze Säulen - Anzahl der Jungvögel im Horst; Vollinienkurve - Anzahl der Einzelvögel abseits der Brutplätze; gestrichelte Kurve - Anzahl der freigelassenen (ausgewilderten) Uhus; punktierte Kurve - Anzahl der ausgeflogenen Junguhus im westlichen Harzgebiet (in Anlehnung an BERNDT & MANNES 1986).**

dig erfaßt wurden. Bei der Bestandserfassung ist von einer geschätzten Fehlerquote von maximal 15% auszugehen.
In den besetzten Uhurevieren wurden unter Vermeidung von Störungen regelmäßig (etwa alle zwei Monate) die angefallenen Gewölle abgesammelt und sonstige Beutereste und Rupfungen notiert.

## 3. Ergebnisse

### *3.1. Niedergang der autochthonen Population und Herkunft der Wiederbesiedler*

Trotz der allgemeinen Schwierigkeit, der Literatur genaue Angaben über frühere Horstplätze zu entnehmen und sie richtig zu bewerten, kann davon ausgegangen werden, daß für Untersuchungsgebiet und -zeitraum, seit 1890 ein weitgehend vollständiger Überblick vorliegt. Übereinstimmende Angaben verschiedener Beobachter sprechen dafür. Auch liegt mit KÖNIG & HAENSEL (1967/68) eine umfassende Arbeit vor, die während des Verschwindens der Art entstand und die teilweise auf persönlichen Recherchen bei den alten Uhukennern des Gebietes basiert.

©Museum Heineanum



Abb. 2 gibt die Verteilung der ehemaligen Uhupaare im nordöstlichen Harz wieder und das Jahr, in dem das jeweilige Vorkommen erloschen ist. Auffällig sind die beinahe perlschnurartige Reihung der Brutpaare am Harzrand und die kleinflächige, auf die Vorberge beschränkte Verteilung der Brutpaare des Harzvorlandes. Das Innere des Harzes und weite Teile seines Vorlandes waren nicht vom Uhu besetzt. Bei einem Vergleich der eingetragenen Jahreszahlen ist ersichtlich, daß die Uhupaare des Harzvorlandes länger ausharrten: Im Mittel erloschen die Vorkommen am Harzrand um 1920, die in den Vorbergen erst 30 Jahre später!
In Abb. 3 ist der stetige Niedergang der autochthonen Population im Intervall von 1890 bis 1970 mit dem gänzlichen Aussterben kurz nach 1961 dokumentiert. Die eigentlichen Ursachen können vielleicht nie nachgewiesen werden, doch sind Verfolgung und Störungen durch den Menschen und letztendlich geringe Dichte der verbliebenen Uhus wesentliche Gründe (vgl. RADLER 1986).

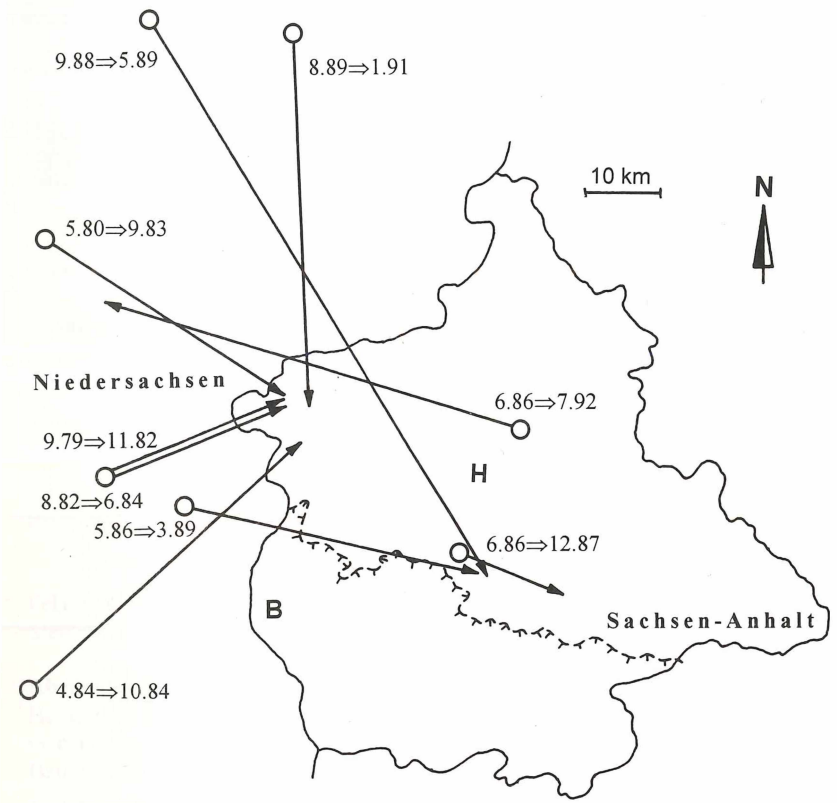


**Abb. 4. Wiederfunde (n = 9) freigelassener oder frei erbrüteter Junguhus im nördlichen Harzvorland mit den jeweiligen Beringungs- und Funddaten (Angabe in Monat.Jahr).**

©Museum Heineanum



Tab. 1. Todesursachen von Uhus im nordlichen Harzvorland von 1982 bis 1992 nach Verlassen des Horstes.

| Todesursache | Anzahl (n) | Anteil (%) |
|---|---|---|
| Leitungsopfer (Anflug, Stromtod) | 12 | 44 |
| davon Elektrozaun | 7 | 26 |
| Freileitung | 5 | 18 |
| Krankheit | 4 | 15 |
| Säugerriß | 3 | 11 |
| Unfall durch Maschine | 2 | 7 |
| Schlageisen | 1 | 4 |
| unbekannt | 4 | 15 |
| verhungert | 1 | 4 |
| Summe | 27 | 100 |

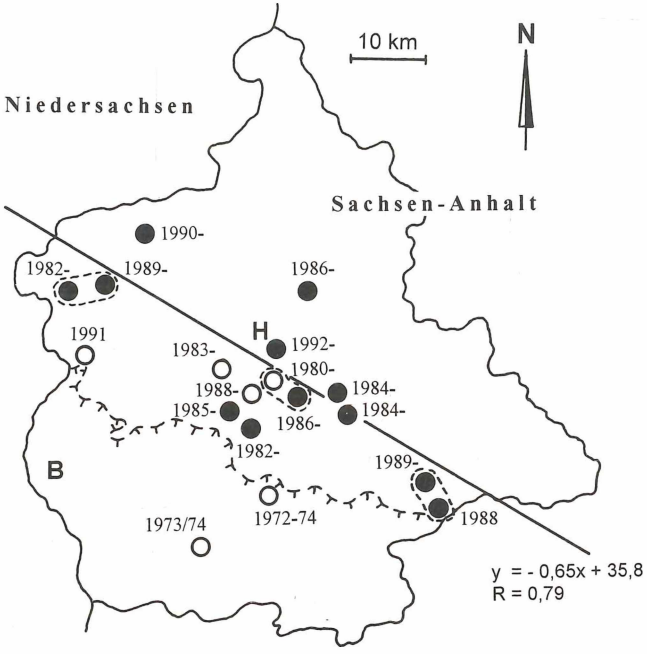


**Abb. 5. Verlauf der Wiederbesiedlung des nördlichen Harzvorlandes und Verteilung der Uhuvorkommen (Stand: 1992) mit der berechneten Ausgleichsgeraden. Erläuterung der Signaturen s. Abb. 2.**

©Museum Heineanum



Danach, es ist unwahrscheinlich, daß einzelne Uhupaare irgendwo überlebten, fanden 1967 im benachbarten niedersächsischen Harzgebiet, wo der Uhu ebenfalls ausgestorben war, die ersten bedeutenden Auswilderungen in Gefangenschaft erbrüteter Uhus statt. Am nordwestlichen Harzrand konnte schließlich 1973 die erste erfolgreiche Brut registriert werden (KNOLLE & ZANG 1973). Ab 1978 ging die Wiedereinbürgerung hier in eine "organisierte" Phase über, mit bis etwa 1990 jährlich mindestens 10 freigelassenen Junguhus am Harz und weiteren im anschließenden Weserbergland. Durch Beringung ist bekannt, daß die Vögel, in zusagenden Landschaften ausgesetzt, nur sehr selten weiter als 50 km vom Freilassungsort abwandern (zusammengefaßt in GLUTZ v.BLOTZHEIM & BAUER 1980; BERNDT & MANNES 1986).
Somit war auch im nordöstlichen Harz wieder mit einem Auftreten der Art zu rechnen. Schon 1972 gab es Hinweise auf Uhubeobachtungen, die sich erst ab 1980 erhärteten. Zunächst gelang der überraschende Nachweis eines Brutversuches von 1973 oder 1974 im Inneren des Harzgebirges (KNOBLOCH 1981). Nachfolgende Kontrollen blieben dort erfolglos. Überhaupt existieren darüber nur recht vage Angaben. Wie die Verteilung der Vorkommen im Gebiet und die Erkenntnisse heute zeigen, fällt dieser Brutplatz aus der allgemeinen Reihe und wurde in der Auswertung nicht weiter berücksichtigt. Zufällig kam es 1982 gleich in zwei Sperrgebieten zur Meldung von Uhupaaren, die den ersten Bruterfolg aus neuer Zeit erbrachten. Somit erfolgten nach 20 Jahren Unterbrechung und 15 Jahren beständiger Wiedereinbürgerung die ersten regelmäßigen Ansiedlungen im nordöstlichen Harzvorland 3 und 25 km östlich der Landesgrenze. Daß die Uhus aus Niedersachsen zuwanderten, ist anhand der 9 Ringfunde von freigelassenen oder frei erbrüteten Junguhus eindeutig belegbar (Abb. 4). Es kamen insgesamt sieben Uhus seit 1982 von Niedersachsen nach Sachsen-Anhalt ins Untersuchungsgebiet, die im Mittel 42 km (Maximum 78 km) nach SE oder NE abgewandert waren und im Mittel nach 24 Monaten tot gefunden wurden. Ein Exem-

Tab. 2. Vergleich der Brutplatz-Habitate der Uhupaare im nordöstlichen Harz, Anzahl der Daten n, Anteile in %

| Brutplatz | autochthone Population 1890 - 1970 | | eingebürgerte Population 1970 - 1992 | |
|---|---|---|---|---|
| | n | % | n | % |
| Felsen, Klippen | 18 | 85 | 4 | 29 |
| Steinbruch: offengelassen | 1 | 5 | 3 | 22 |
| intakt | 1 | 5 | 2 | 14 |
| Abgrabung | - | - | 1 | 7 |
| Hang | - | - | 1 | 7 |
| Gebäude | - | - | 2 | 14 |
| Baum | 1 | 5 | 1 | 7 |
| Summe | 21 | 100 | 14 | 100 |

©Museum Heineanum



plar kam vom südwestlichen Harz und dürfte sehr wahrscheinlich um das Gebirge herumgewandert sein. Nur ein Uhu, als frei erbrüteter Jungvogel beringt, zog auch von Sachsen-Anhalt nach Niedersachsen, wo er zur Brut schritt und nach 4,0 Jahren (= Höchstalter aller Wiederfunde) umkam.
Die Ursachen für Uhuverluste nach Verlassen des Horstes sind in Tab. 1 dargestellt. Von 1982 bis 1992, d.h. in zehn Jahren, wurden insgesamt 27 Einzelvögel im Untersuchungsgebiet tot aufgefunden. Wie auch bei anderen, neueren Untersuchungen steht mit 44% der Stromtod als Ursache an der ersten Stelle. Die Verlustquote von 15% durch Krankheiten ist wahrscheinlich unterrepräsentiert, weil sich hinter anderen Todesursachen eventuell Krankheiten verbergen, die als solche nicht erkannt wurden.

### *3.2 Brutbestand, Brutplätze, Bruterfolg*

Abb. 3 zeigt im rechten Teil die kontinuierliche Entwicklung des Uhubestandes auf das jetzige Niveau von 8 oder 9 (bis 11) beständigen Brutpaaren, deren registrierten Bruterfolg sowie die mit dem Bruterfolg einhergehende Zunahme der Beobachtungen von Einzelvögeln abseits der Brutplätze. Nachweise von Einzelvögeln gelangen in allen Teilen des Untersuchungsgebietes, jedoch mit Schwerpunkten im Vorland und in der weiteren Umgebung der besetzten Brutplätze. Einen Entwicklungsschub gab es 1983, als in Niedersachsen sehr viele Junguhus ausgewildert wurden, woraufhin viele Einzelvögel im nordöstlichen Harzvorland beobachtet wurden, und schließlich 1986, mit der Geschlechtsreife, plötzlich 5 Uhupaare brüteten.
Die räumliche Verteilung der Uhuvorkommen mit jeweils dem Jahr des ersten neuen Brutnachweises gibt Abb. 5 wieder. Die Brutplätze befinden sich heute relativ weit verstreut im Harzvorland. Durch Berechnung der Ausgleichsgrade zwischen den Brutplätzen lassen sie sich in eine Gradenform projizieren. Der Regressionskoeffizient R gibt dabei die Exaktheit des linearen Zusammenhanges der verteilten Brutplatz-Punkte wieder. Während die Ausgleichsgerade der erloschenen, autochthonen Vorkommen in Abb. 2 vollständig mit der nördlichen Harzrandlinie zur Deckung kommt und sich mit R = 0,89 dem Idealzustand R = 1 nähert, ist die Ausgleichsgerade der gegenwärtigen Population in Abb. 5 um 15 km (!) fast parallel dazu in das Harzvorland hinaus verschoben. Der aufsteigende Harzrand fungiert bei der Besiedlung also wie ehemals, als eine Leitlinie. Die Verlagerung hinaus in das Vorland des Harzes kann nur mit dem größeren Nahrungsangebot begründet werden. Die Jahreszahlen in Abb. 5 lassen weiter erkennen, daß die Neubesiedlung im Kern wieder von den Vorbergen des Harzes ausging, d.h. dort, wo sie für die autochthone Population endete.
Im Mittel befanden sich benachbarte Uhubrutplätze ehemals in Entfernungen von 4,6 km (Minimum 1,5 km, Maximum 13 km), heute 7,5 km (Minimum 1 km, Maximum 18 km) auseinander. Die Differenz kann als ein Anzeichen der noch nicht abgeschlossenen Besiedlung des Gebietes gewertet werden, die heute viel breitflächiger verläuft. Bei dem Vergleich der Brutplatz-Habitate in Tab. 2 ergibt sich ein weiterer Unterschied. Während die erloschene Population zu 95% an Felsen, Klippen und in Steinbrüchen brütete, machen das heute Uhupaare nur noch zu 65%. Mehr als ein Drittel wählen also andere Brutplätze. Die früheren Brutplätze am Harzrand stellen auch heute noch durchweg ruhige, wenig veränderte Gesteinswände dar, werden aber nicht besiedelt. Umge-

©Museum Heineanum

**Abb. 6. Exponierter, seit mindestens 1984 besetzter Brutfelsen (Wandhöhe bis 15 m) des Uhus im nördlichen Harzvorland. Die nahrungsreiche Feldflur ist als Jagdgebiet direkt vorgelagert.**

kehrt waren die gegenwärtig besetzten Steinbrüche im Vorland auch schon zu Beginn des Jahrhunderts größtenteils in Betrieb, jedoch nicht vom Uhu bewohnt. Auch hierfür können die Gründe und Ursachen nur in der Annährung und Anpassung der Uhus an die günstigsten Nahrungsquellen gesehen werden.
Auf die überdurchschnittlich hohe Reproduktionsrate von wiedereingebürgerten Uhupaaren im westlichen Harz weist MANNES (1983) hin: 15 von 1979 bis 1982 kontrollierte Bruten erbrachten einen Durchschnitt von 1,67 Junge je begonnener Brut (ohne zugesetzte, aufgezogene Junge). Im nordöstlichen Harzvorland konnte für die 46 von 1982 bis 1992 untersuchten Bruten, insgesamt 86 Junge, ein Wert von 1,87 Junge je begonnener Brut bestimmt werden. Das ist ein Spitzenwert für Mitteleuropa! Das letzte bekannte autochthone Uhupaar in den Vorbergen brachte von 1952 bis 1962 in 7 begonnenen Bruten lediglich ein Junges zum Ausfliegen (KÖNIG & HAENSEL 1967/68). Für 255 in Ostdeutschland zwischen 1962 und 1972 kontrollierte Bruten autochthoner Uhus ergaben sich lediglich 0,95 Junge je begonnener Brut (KNOBLOCH 1981). Die heutige, über Jahre hinweg so hohe Reproduktionsrate im Harzgebiet kann nicht mehr auf den Effekt, daß Erstsiedler die günstigsten Bedingungen zur Fortpflanzung vorfinden, zurückgeführt werden. Die Ursachen werden im komplexen Wirken des offensichtlich reichen, natürlichen Nahrungsangebotes und der überwiegend trockenen und warmen Witterung in den Untersuchungsjahren gesehen. Bewußte Störungen durch

©Museum Heineanum

**Abb. 7. Seit etwa 1984 vom Uhu besetzter Brutfelsen (Wandhöhe bis 12 m) der Harzvorberge mit Trockenrasen- und Heideflächen.**

**Abb. 8. Altes Uhuweibchen vor (drei) Junguhus an einem innerstädtischen Brutplatz unter eingefallenem Dach.**

©Museum Heineanum

**Abb. 9. Zwei verschiedene Brutplätze (einer durch Pfeil angezeigt) eines Uhupaares an der Hangböschung einer alten Grube in Waldrandnähe. In den Pappeln (links) befindet sich der Tagesansitz des Männchens während der Brutzeit.**

Menschen traten an den Brutplätzen nur sehr selten auf, was durch geringe Kletteraktivität, teilweiser Unzugänglichkeit, Unbekanntheit und Schutzstatus der Art, sowie Geheimhaltung erklärbar ist. Bei drei Uhupaaren ist eine verringerte Fluchtdistanz, relative Vertrautheit und große Toleranz des innerstädtischen Trubels offensichtlich, was sich durchaus positiv auf die Reproduktion auswirken konnte.

### *3.3 Ernährung*

Zur Auswertung gelangen einerseits Aufsammlungen von Gewöllen und Rupfungen aus drei verschiedenen Uhurevieren der autochthonen Population des Harzvorlandes über die Zeiträume von 1935 bis 1940 und 1953 bis 1962 (insgesamt 14 Jahre). Diese Beutetierlisten sind publiziert in KÖNIG & HAENSEL (1967/68) und wurden in aufbereiteter Form verwendet.

Andererseits fand das Material aus acht besetzten Revieren von 1984 bis 1990 (insgesamt 7 Jahre) Berücksichtigung, wobei das Gros auch hier nur von drei Uhurevieren stammt. Die regelmäßigen Aufsammlungen von Beutetieren tragen den Charakter umfangreicher Stichproben und sollen hier nur in einer Zwischenauswertung dargestellt werden. Auf die Probleme des Vergleiches und der Bewertung jährlich aufeinanderfolgender Nahrungsanalysen einzelner Uhureviere weisen u.a. BEZZEL; OBST & WICKl (1976) hin. Die große Zahl Beutetiere aus langen Untersuchungszeiträumen von einer (relativ kleinen) Untersuchungsfläche kann jedoch als repräsentativ gelten und läßt einen Vergleich der Jagdergebnisse zu.

©Museum Heineanum



Tab. 3. Vergleich des Beutetierspektrums der Uhus im nordöstlichen Harzvorland aus Nahrungsanalysen der eingebürgerten Population von 1984-1990 (n= 5260 Beutetiere, nach Aufsammlungen vom Verf.) mit dem der autochthonen Population von 1935-1940 und 1953-1962 (n= 1148 Beutetiere, nach Angaben HAENSEL & KÖNIG (1968), veränderte Tiermassen verwendet). Zehntelstelle jeweils gerundet.

n Anzahl nachgewiesener Beutetiere der eingebürgerten Uhus
n% Mengenanteile der Beutetiere der eingebürgerten Uhus in %.
dn Veränderung des Mengenanteiles gegenüber den autochthonen Uhus in Prozentpunkten.
M% Massenanteile der Beutetiere der eingebürgerten Uhus in %, errechnet nach Tiermassen in GLUTZ v.BLOTZHEIM & BAUER(1980)
dM Veränderung des Massenanteiles gegenüber den autochthonen Uhus in Prozentpunkten
BW% »Beutewert« von Beutetieren der eingebürgerten Uhus in %, errechnet nach NICOLAI (1992).

| Beutetiere | Anzahl n | Menge n% | Menge dn | Masse M% | Masse dM | Beutewert BW% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Feldhase (juv.) *Lepus europaeus* | 95 | 1,8 | -1,1 | 25,6 | +6,5 | 25,1 |
| Kaninchen *Oryctolagus cuniculus* | 42 | 0,8 | -5,9 | 6,0 | -19,0 | 4,4 |
| Igel *Erinacaeus europaeus* | 121 | 2,3 | +1,3 | 12,4 | +9,9 | 9,0 |
| Hamster *Cricetus cricetus* | 179 | 3,4 | -34,2 | 6,0 | -27,0 | 5,6 |
| Ratten *Rattus* | 254 | 4,8 | +4,3 | 6,8 | +6,4 | 10,6 |
| Wühlmäuse *Microtinae* | 3803 | 72,4 | +44,0 | 12,4 | +10,0 | 27,7 |
| übrige Mäuse *Muridae* | 296 | 5,6 | -5,9 | 8,8 | +7,9 | 1,1 |
| übrige *Mammalia* | 22 | 0,4 | -1,3 | 0,2 | -0,4 | 0,1 |
| Wasservögel | 30 | 0,6 | +0,3 | 3,5 | +2,6 | 1,0 |
| Greifvögel/Eulen | 55 | 1,0 | -0,9 | 3,1 | +0,4 | 1,5 |
| Tauben *Columbiformes* | 140 | 2,7 | +2,2 | 7,6 | +6,9 | 9,1 |
| Hühner *Galliformes* | 47 | 0,9 | -2,9 | 4,4 | -5,0 | 2,8 |
| Rabenvögel *Corvidae* | 27 | 0,5 | -0,7 | 1,7 | -0,3 | 0,6 |
| Drosseln *Turdidae* | 63 | 1,2 | +0,9 | 0,6 | +0,5 | 0,4 |
| übrige Vögel (in 15 Arten) | 78 | 1,5 | +0,4 | 0,9 | +0,6 | 1,0 |
| Lurche *Amphibia* | 1 | 0 | -0,3 | 0 | 0 | 0 |
| Insekten | 7 | 0,1 | -0,2 | 0 | 0 | 0 |
| Summe | 5260 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 |

©Museum Heineanum



Die Liste der autochthonen Population des nordöstlichen Harzvorlandes enthält 1148 Beutetiere in 43 Arten (Tab. 3). Für die gegenwärtige Uhupopulation wurden 5260 Beutetiere in 66 Arten nachgewiesen. Das heute breitere Artenspektrum ist durch den größeren Probenumfang und die höhere Zahl erbeuteter Vogelarten begründet. Während sich der Vogelmengenanteil mit 8,4% an den Gesamtbeutetieren kaum verändert hat, ist der Vogelmassenanteil um 5,7 Prozentpunkte höher. Ursache ist die angestiegende Zahl geschlagener Tauben, vor allem von Straßentauben *(Columba livia f. domestica)*. Ihre Bedeutung kommt mehr noch im Beutewert zum Ausdruck, einem Index, der die qualitative und quantitative Nahrungszusammensetzung berücksichtigt und wiedergibt (NICOLAI 1992). Der Beutewert wichtet die erfaßten Beutetierarten in Abhängigkeit von Größe bzw. Masse des einzelnen Beutetieres, von der Gesamtmenge aller Beutetiere und von ihrer Präsenz in den Nahrungsproben. Tauben *(Columbiformes)* liegen dabei an vierter Stelle, in der Reihenfolge nach Wühlmäusen *(Microtinae)*, Feldhase *(Lepus europaeus)* und Ratten *(Rattus)*. Die nach wie vor größte Bedeutung als Beu-

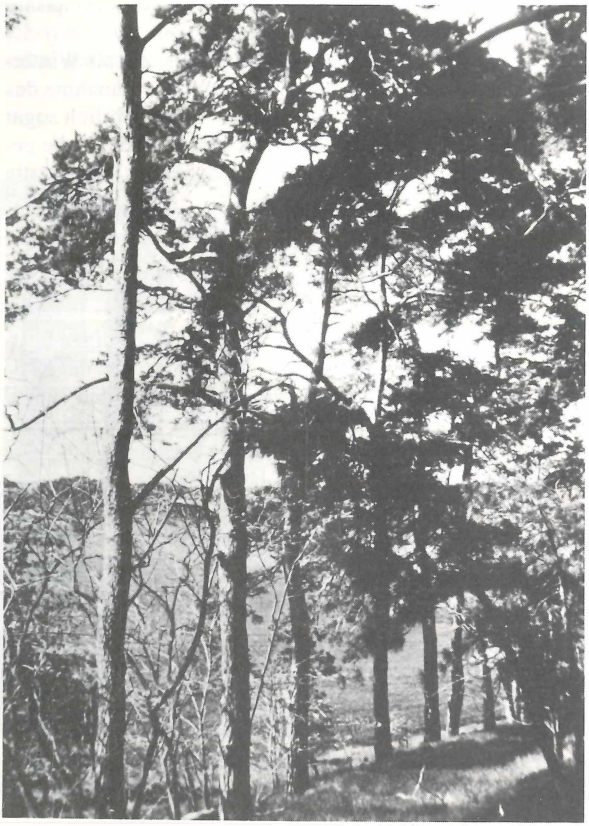

**Abb. 10. Vom Uhu genutzter alter Horst des Rotmilans (Milvus milvus) in 8 m Höhe in einer Kiefer (Bildmitte), unmittelbar am Waldrand. Zuvor brütete das Paar dieses Revieres in einer unweit entfernten Klippe. Das Jagdgebiet bilden vorgelagerte Feldflur und Trockenrasen.**

©Museum Heineanum



tetier hat im nordöstlichen Harzvorland der juvenile Feldhase. Er erreicht den größten Massenanteil und besitzt einen hohen Beutewert für den Uhu. Auch hat sich der Mengenanteil im Vergleich zu den früheren Aufsammlungen nur wenig verändert.
Differenzen ergaben sich in der wichtigen Gruppe der mittelgroßen Säugetiere. Die Mengen- und Massenanteile für Kaninchen *(Oryctolagus cuniculus)* und vor allem für Hamster *(Cricetus cricetus)* sind im Vergleich zur autochthonen Population um bis zu -34,2 Prozentpunkte extrem gefallen. Die Ursachen können in der Bestandsminderung, mit Sicherheit den Hamster betreffend, liegen, doch kommen diese Nager noch in jedem Uhurevier vor. Vielmehr hat sich jetzt das Schwergewicht auf drei andere Beutetiergruppen verlagert: auf Wühlmäuse, Igel *(Erinaceus europaeus)* und Ratten. Die Wühlmäuse haben mit einem Mengenanteil von 72,4% und einem Massenanteil von 12,4% am stärksten zugenommen. Vor allem die Feldmaus *(Microtus arvalis)* ist überall und fast jederzeit in großer Zahl vorhanden und trotz ihrer Kleinheit für den Uhu ein offensichtlich schnell erreichbares, gern gefressenes Beutetier. Die Bedeutung dieser Beutegruppe, wieder charakterisiert durch den Beutewert, der bei 27,7% liegt, übertrifft damit alle anderen und bildet mit den juvenilen Feldhasen die beiden Hauptsäulen der Ernährung der gegenwärtigen Uhupopulation.
Nicht zu unterschätzen sind die Massenanteile von 12,4% des Igels, der als Winterschläfer ja nur zeitlich begrenzt zur Verfügung steht. Trotz enormer Zunahme des Straßenverkehrs im Untersuchungsgebiet ist der Igelbestand offensichtlich sogar angewachsen. Ähnliche Aussagen, wie für die Wühlmäuse, treffen auch für die gewichtigere Beutetiergruppe der Ratten zu. Fast ausschließlich wurde die Wanderratte *(Rattus norwegicus)* geschlagen.

## 4. Diskussion

Obwohl in der Literatur - sieht man vom Selketal einmal ab - keine eindeutigen Brutnachweise aus dem Inneren des Harzes gefunden wurden, darf man wegen der Vielzahl der Hinweise davon ausgehen, daß der Uhu in historischer Zeit auch dort einmal vorkam. Vor hundert Jahren war das eigentliche Gebirge mit hoher Wahrscheinlichkeit jedoch bereits längere Zeit nicht mehr besetzt. Die etwa 12 bekannten Uhupaare des nordöstlichen Harzgebietes konzentrierten sich schon damals auf die Eingänge der großen Harztäler, den Harzrand und das Harzvorland. Die Verteilung der Brutplätze, deckungsgleich mit einer Linie des auf 200 bis 300 Meter aufsteigenden nördlichen Harzrandes, war bezeichnend. Hervorzuheben ist, daß der Harzrand im Mittel um 1920 das Harzvorland aber erst etwa 30 Jahre später aufgegeben wurde. Die letzten Uhus brüteten in den Vorbergen des Harzvorlandes, und genau von hier aus wurde die Wiederbesiedlung des Gebietes eingeleitet. Dabei läßt sich innerhalb des berücksichtigten Gebietes kein frontweises Voranrücken der Brutvorkommen oder Beobachtungsnachweise vom niedersächsischen Einbürgerungsgebiet nach Osten erkennen. Eher wurde die Entwicklung gleich durch 3 bis 4 Uhupaare eingeleitet, die über eine große Fläche verteilt optimale Reviere besetzten, ohne daß der Kontakt zwischen ihnen verloren ging. In der Folge bezogen weitere Paare Plätze zwischen oder neben den Erstsiedlern.

©Museum Heineanum



Heute verteilen sich die 8 (bis 11) Uhupaare ausschließlich auf das Harzvorland. Eine Ausgleichsgerade zwischen die Brutplätze gelegt, zeigt eine um 15 Kilometer parallel zur nördlichen Harzrandlinie und damit auch zur autochthonen Population verschobene Lage.
Zurückblickend, waren die Uhupaare offensichtlich immer gezwungen, weiter in das Harzvorland hinauszugehen. Jedenfalls konnten die rückläufige Entwicklung nur jene Paare länger überdauern, die dort angesiedelt waren. Es war leider nur noch eine Frage der Zeit, daß diese sich noch drei Jahrzehnte länger haltenden Vorkommen durch Störungen - und möglicherweise auch wegen ihrer genetischen Isolierung - verschwinden.
Der dem Uhu heute vorgegebene Rahmen zur Wahl des Brutplatzes ist wesentlich größer. Sie brüten in intakten Steinbrüchen, einfach am Waldrand auf Baumhorsten und sogar an Gebäuden in Städten.
Die Ursachen, warum die autochthonen Uhus gezwungen waren, in das Harzvorland zu ziehen und warum sich die Paare nach der Wiederbesiedlung nur hier so erfolgreich (Reproduktionsrate von 1,87!) fortpflanzen, sind ganz offensichtlich in der vorhandenen Nahrungsgrundlage begründet. Vereinfacht und idealisiert dargestellt, verbessert sich vom Harzinneren, über den Harzrand bis hinaus in das Harzvorland der Ackerboden und damit die allgemeine Nahrungsgrundlage.

**Abb. 11. Drei Junguhus am Brutplatz an der Martinikirche in Halberstadt 1992. Das Uhupaar konnte offensichtlich nur in dem Rosettenfenster brüten, weil dieses wegen Baumaßnahmen von innen mit Folie verschlossen war. Fotos: M. WADEWITZ.**

©Museum Heineanum



Während für die autochthone Uhupopulation junge Hasen, Kaninchen und die damals häufigen Hamster wichtigste Beutetiere waren, sind das gegenwärtig Junghasen und Wühlmäuse. Anstelle des Hamsters müssen heute vor allem Wühlmäuse, Igel und Ratte als Beutetiere herhalten.
Die Nischen der industriellen Massenproduktion in der Landwirtschaft in den vergangenen Jahren, auf den ausgezeichneten Böden am Rande der Magdeburger Börde, haben durch Gradationen Feldmaus und Wanderratte zu nutzen gewußt. Straßentauben haben u.a. durch vernachlässigte Bausubstanz weiter zugenommen und als Beutetiere eine größere Bedeutung erlangt. Offensichtlich wird von den Uhus nicht die Zahl verschiedener Beutetierarten, sondern die jeweils vorhandene Beutetierdichte viel höher bewertet.
Für die positive Bestandsentwicklung des Uhus im nördlichen Harzvorland ist neben einer größeren ökologischen Flexibilität gegenüber ihren autochthonen Vorgängern also vor allem eine solide Ernährungsgrundlage verantwortlich. Es bleibt offen, ob sich die Uhus unter der jetzt tiefgreifenden Veränderung der Bedingungen, wie Bewirtschaftungsweisen, Bebauung und zunehmender Straßenverkehr, auch weiter behaupten können.

## Dank

Meine Untersuchungen wurden von vielen Seiten durch Entgegenkommen und Hilfsbereitschaft unterstützt. Insbesondere danke ich den Herren Dr. B. NICOLAI, Halberstadt, für die fachliche Beratung und Unterstützung sowie Bestimmung des Rupfungsmaterials, Dr. H. KÖNIG, Halberstadt, für die wertvollen Hinweise und Anregungen und K.-J. SEELIG, Magdeburg, der u.a. die Beringungen der Uhus vornahm. Zu großem Dank bin ich Herrn H. J. WALTHER, Berlin, verpflichtet, der schon in den 50er Jahren wesentliches Beobachtungsmaterial zusammentrug und die immense Arbeit übernahm, alle neuen Gewöllaufsammlungen zu analysieren.

## Zusammenfassung

Die zeitliche und räumliche Wiederbesiedlung des nordöstlichen Harzvorlandes durch den Uhu wird dargestellt. Dabei wurde die Herkunft der Vögel aus dem niedersächsischen Einbürgerungsgebiet geklärt und die Strategie ihrer Ansiedlung wiedergegeben. Die gegenwärtig 8-9 Uhupaare vermehren sich mit einer Reproduktionsrate von 1,87 Junge je begonnener Brut. Verteilung der Brutplätze im Gebiet, Brutbestand und Bruterfolg werden erläutert und mit den Verhältnissen der autochthonen Uhupopulation verglichen. Die Todesursachen von insgesamt 27 Uhus werden angegeben.
Eine aktuelle Nahrungsanalyse mit 5260 Beutetieren wird derjenigen der autochthonen Population gegenübergestellt. Wichtigste Beute ist der Junghase geblieben. Die ehemalige Bedeutung von Hamster und Kaninchen hat sich auf Wühlmäuse, Igel, Ratte und Straßentaube verlagert.
Zurückblickend wurde eine solide Nahrungsgrundlage, garantiert durch die fruchtbaren Ackerböden im nordöstlichen Harzvorland, als wichtigstes Kriterium für die Bestandsentwicklung des Uhus herausgefunden.

©Museum Heineanum



## Literatur

BERGERHAUSEN, W., & H. WILLEMS (1988): Methodik und Effiziens der Bestandskontrolle einer Population des Uhu (*Bubo bubo*).- Charadrius **24**: 171-187.
BERNDT, R. (1966): Stand der Versuche zur Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo*) im Harz. Ber. Dt. Sektion Intern. Rates Vogelschutz **6**: 49-51.
- , & P. MANNES (1986): Uhu - *Bubo bubo*. In: ZANG, H., & H. HECKENROTH: Die Vögel Niedersachsens. Naturschutz Landschaftspflege Nieders. Sonderr. B, H. 2.7: 65-72.
BEZZEL, E., J. OBST & K.-H. WICKL (1976): Zur Ernährung und Nahrungswahl des Uhus (*Bubo bubo*). J. Orn. **117**: 210-238.
BORCHERT, W. (1927): Die Vogelwelt des Harzes, seines nordöstlichen Vorlandes und der Altmark. Magdeburg.
FREY, H. (1973): Zur Ökologie niederösterreichischer Uhupopulationen. Egretta **16**: 1-68.
GLUTZ von BLOTZHEIM, U., & K. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. Wiesbaden.
GÖRNER, M. (1983): Ansprüche der felsenbrütenden Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen an den Horstplatz. Beitr. Vogelkd. **29**: 121-136.
KÖNIG, H., & J. HAENSEL (1967/68): Ein Beitrag zum Vorkommen und zur Biologie des Uhus (*Bubo bubo*) im Nordharzgebiet. Beitr. Vogelkd. **13**: 335-365.
HAENSEL, J., & H. KÖNIG (1981): Die Vögel des Nordharzes und seines Vorlandes. Naturkdl. Jber. Mus. Heineanum **IX**/4: 223-229.
HALLER, H. (1978): Zur Populationsökologie des Uhus *Bubo bubo* im Hochgebirge: Bestand, Bestandsentwicklung und Lebensraum in den Rätischen Alpen. Orn. Beob. 75: 237-265.
KNOBLOCH, H. (1981): Zur Verbreitung, Bestandsentwicklung und Fortpflanzung des Uhus (*Bubo bubo*) in der Deutschen Demokratischen Republik. Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden **8**: 9-49.
KNOLLE, F., & H. ZANG (1973): Der Uhu (*Bubo bubo*) wieder Brutvogel in Niedersachsen. Beitr. Naturkd. Nieders. **26**: 65.
MANNES, P. (1983): Der Uhu - ein Vogel mit Zukunft ? - Ein Zwischenbericht über die Wiedereinbürgerung des Uhus im Harz. AZWU-Jber. 1982/83: 12-13.
- (1983): Zehn Jahre Bruterfolg bei wiedereingebürgerten Uhus an einem Brutplatz im Harz. Ber. Dt. Sektion Int. Rates Vogelschutz **22**: 35-37.
- (1984): Hoffnung für den König der Nacht. Voliere **7**: 150-153.
NICOLAI, B. (1992): Der Begriff »Beutewert« - Vorschlag zur Bestimmung eines Beutewertes bei Nahrungsanalysen. Anz. Ver. Thür. Orn. **1**: 43-46.
RADLER, K. (1986): Populationsgenetische Aspekte des Artenschutzes. Natur und Landschaft **61**: 15-17.
SCHNURRE, O. (1936): Ein Beitrag zur Biologie des deutschen Uhus im Harze. Beitr. Fortpflanzungsbiol. Vögel **12**: 1-12; 54-69.
PIECHOCKI, R. (1985): Der Uhu (*Bubo bubo*). NBB 108. Wittenberg Lutherstadt.

Martin Wadewitz
Goslarer Straße 13
O-3600 Halberstadt

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Wadewitz Martin

Artikel/Article: Wiederbesiedlung des nordöstlichen Harzvorlandes (Sachsen-Anhalt) durch den Uhu (Bubo bubo) 3-19