©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

EGRETTA 35, 20–36 (1992)

Bestandsentwicklung, Bruterfolg und Nahrungszusammensetzung des Uhus *(Bubo bubo)* im Burgenland von 1981 bis 1991

Von Alfred Grüll und Hans Frey

1. Einleitung

Im Burgenland erreicht der Uhu die Ostgrenze seiner Verbreitung in den Alpen und brütet hier in teilweise isolierten Randvorkommen in den auslaufenden Höhenzügen und inselartigen Vorgebirgen. In der östlich anschließenden Kleinen ungarischen Tiefebene fehlt er als Brutvogel (Haraszthy, 1984a; L. Kárpáti, pers. Mitt.), die nächsten Verbreitungsschwerpunkte in den niederösterreichischen Kalkvoralpen entlang der Thermenlinie (Frey, 1973) liegen etwa 25 km entfernt. Die burgenländischen Uhunachweise vor 1970 sowie die Ergebnisse gezielter Erhebungen von 1971 bis 1976 und 1982 bis 1989 wurden von Frey & Walter (1977) bzw. Grüll & Frey (1990) ausführlich publiziert. Diese Arbeiten enthalten auch erste Analysen der Nahrungszusammensetzung burgenländischer Brutvögel. Die Bestandsentwicklung zeigte nach 1970 wie in Niederösterreich einen stark rückläufigen Trend, so daß Ende der siebziger Jahre nur noch 1 besetzter Brutplatz im Bernsteiner Gebirge bekannt war. Sämtliche früheren Vorkommen im Rosaliengebirge und Günser Gebirge waren erloschen, das Überleben dieser damals stark gefährdeten Großeule im Burgenland schien zunächst fraglich. Spätestens 1983 setzte dann parallel zu einer Bestandserholung in Niederösterreich (Frey, 1992) mit der zügigen Wiederbesetzung der alten Brutplätze im Günser Gebirge und Rosaliengebirge sowie der Neubesiedlung des Leithagebirges wieder eine erfreulich positive Entwicklung ein, die 1990 einen vorläufigen Höhepunkt erreicht hat. Trotz dieser deutlichen Zunahme wird der Uhu nach der Roten Liste auch weiterhin als potentiell gefährdet eingestuft (Bauer, 1989), da er schon allein auf Grund seiner geringen Siedlungsdichte und spezialisierten Horstplatzansprüche sehr rasch wieder in eine kritische Situation kommen kann. Für den langfristigen Schutz der Art scheint es daher zielführend, Ursachen der Bestandsveränderungen und mögliche Gefährdungsfaktoren aufzudecken, um Prioritäten für ein Schutzkonzept festlegen zu können.
Schon auf Grund der Kartierungsergebnisse aus den siebziger Jahren war anzunehmen, daß die Vorkommen im Burgenland in ihrer Bestandsentwicklung nicht eigenständig, sondern fast zur Gänze von Nachschüben aus den größeren und stabileren Teilpopulation der nahe gelegenen Kalkvoralpen abhängig sind (Frey & Walter, 1977). Um die Vermutung an Hand eines größeren Materials zu prüfen, soll zunächst

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

die Populationsdynamik in dieser Randlage gesondert betrachtet und dann mit den Verhältnissen in den zentraler gelegenen, niederösterreichischen Vorkommen verglichen werden. In der vorliegenden Arbeit wollen wir aber auch versuchen, für die letzten 10 Jahre den räumlichen und zeitlichen Ablauf der Wieder- und Neubesiedlung näher zu analysieren. Gestützt auf die Befunde zur Nahrungszusammensetzung sollte es dadurch möglich sein, auch die ökologische Situation des Uhus im Burgenland besser zu beurteilen und erste Aussagen zur Habitatqualität in den einzelnen Siedlungsgebieten zu treffen.

2. Gebiet, Material und Methoden

Naturräumlich ist das Burgenland durch die Lage an den südöstlichen Ausläufern der Alpen am Rand der ungarischen Tiefebene charakterisiert. Potentielle Uhubrutplätze beschränken sich hauptsächlich auf das Hügel- und Bergland, das insgesamt etwas mehr als die Hälfte der 3970 km² großen Landesfläche ausmacht. Auf die Bergstufe (> 500 m) mit Erhebungen von höchstens 880 m NN entfallen im Burgenland jedoch nur noch 7,5 Prozent der Landesfläche (Gamauf, Mskr.). Diese wird zur Gänze von einer zusammenhängenden Gruppe alter Granitgebirge gebildet, die als Fortsetzung der niederösterreichischen Buckligen Welt die zentralen Landesteile beherrschen: Rosaliengebirge, Ödenburger Gebirge, Landseer Berge, Bernsteiner und Günser Gebirge. Morphologisch handelt es sich vorwiegend um flachwellige Kuppenlandschaften aus Schiefergesteinen mit zahlreichen, im Unterlauf der Bäche tief eingeschnittenen V-Tälern (Wiche, 1951). Das 34 km lange, bis 440 m NN hohe Leithagebirge im Nordburgenland mit mächtigen Randanlagerungen tertiärer Kalke stellt hingegen wie der vorgelagerte Ruster Höhenzug durch seine Lage zwischen Wiener Becken, Wulkatal und Neusiedler Seebecken ein schon stärker isoliertes Inselgebirge dar. Das südburgenländische Hügel- und Terrassenland, mit breiten Flußtälern und Erhebungen bis 400 m, schließt an das oststeirische Hügelland an; als Brutgebiet für den Uhu ist es derzeit ohne Bedeutung. Während im Berg- und Hügelland geschlossene Bewaldung vorherrscht, dominieren im Vorland und angrenzenden Tiefland ackerbauliche Nutzung (vor allem Getreide und Mais) sowie Wein- und Streuobstbau. Einige dieser Agrargebiete, vor allem an den Ost- und Südabfällen des Rosaliengebirges und Günser Gebirges zählen heute zu den am besten erhaltenen, noch nicht kommassierten Kulturlandschaftsresten des Burgenlandes, mit kleinräumiger Gliederung durch naturnahe Flurgehölze und Brachen (Abb. 1 und 2; z. B. Universität für Bodenkultur Wien, 1990; Fink et al., 1989). Eine Ausnahme bildet lediglich der Brutplatz im waldarmen Ruster Hügelland mit sehr ausgedehnten, stellenweise verbuschten Trockenrasenflächen. Die Höhenzüge sind unbesiedelt, die überwiegend dörflichen Siedlungen reichen vor allem an den Talöffnungen mit der landwirtschaftlichen Nutzung bis an den Fuß der Gebirge heran. Für die Brutmöglichkeiten burgenländischer Uhus besonders entscheidend ist der gewerbliche Gesteinsabbau. Die großen Kalk-, Kalksandstein- und Kreidebrüche des Leithagebirges gehen zumindest auf das Mittelalter, der Abbau von Edelserpentin im Bernsteiner Gebirge auf das 18. Jahrhundert zurück. In den Taleinschnitten aller zentralen Mittelgebirge war schließlich die Bausteingewinnung in zahlreichen kleinen Steinbrüchen weit verbreitet. Erst mit dem Ausbau der Verkehrs-

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 1: Blick von einem Uhubrutplatz im Rosaliengebirge in das vorgelagerte Nahrungsgebiet. Foto: A. Grüll

Abb. 2: Uhurevier im Günser Gebirge. Foto: A. Grüll

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

wege seit Ende des vorigen Jahrhunderts und der Verdrängung der Bausteingewinnung durch die Ziegelbrennerei wurden in der Zwischenkriegszeit die kleinen Steinbrüche nach und nach aufgelassen (H. Hahnenkamp, pers. Mitt.). Durchsetzen konnten sich bis heute nur der Kalk- und Serpentinabbau sowie die Schottergewinnung in wenigen Großbetrieben. Diese zentralisierte, industrielle Form der Gesteinsnutzung ließ die laufende Entstehung neuer Steinbrüche stagnieren. Natürliche Felsformationen, wie sie für die Täler der niederösterreichischen Kalkvoralpen typisch sind, treten nur ganz sporadisch auf. Vom Klima her liegen die kontrollierten Gebiete im Übergangsbereich vom mitteleuropäischen Klima mit alpinen Einflüssen in den Berglagen zum gemäßigt kontinentalen (pannonischen) Bereich im Nordburgenland (Leithagebirge) und Vorland der zentralen Gebirgszüge.

Zur systematischen Kontrolle zum Brüten geeignet erscheinender Geländestrukturen bzw. von früher her bekannter Brutplätze führten wir von 1982 bis 1991 vor allem im Rosalien-, Bernsteiner und Günser Gebirge insgesamt 35, meist mehrstündige Exkursionen mit dem Pkw durch, von denen die Hälfte in die Monate Mai bis Dezember fiel (Horstkontrollen, Aufsammlung von Beuteresten). Abend- und Nachtexkursionen im Februar und März galten hingegen dem Verhören rufender ♂. 1983/84, 1986 und ab 1989 versuchten wir dabei, zumindest die bekannten, aktuellen oder ehemaligen Brutplätze einigermaßen vollständig zu kontrollieren. Ab 1990 suchten wir außerdem gezielter auch andere Steinbrüche und Naturfelsen auf; da diese Zusatzkontrollen nur in 2 Fällen besetzte Reviere, aber keine zusätzlichen Brutnachweise erbrachten, haben sie die Ergebnisse zur Bestandsentwicklung nur unwesentlich beeinflußt. Etwa gleichzeitig mit uns begann auch Dipl.-Ing. Heinz Peter mit sehr intensiven Kontrollen im Leithagebirge. Die nahezu lückenlose Dokumentation der Besiedlung dieses isolierten Vorgebirges ist größtenteils auf sein Datenmaterial zurückzuführen. Zusätzlich konnten 28 Einzelmeldungen und Hinweise folgender Beobachter berücksichtigt werden: J. Antoni, R. Aumüller, I. Bechtold, F. Böhm, F. Faux, A. Gamauf, L. Kárpáti, H.-J. Lauermann, E. Lederer, K. Leitner, G. Mitrovits, F. Pail, J. Petschinger, St. Salmuter, F. Sauerzopf, K. Schaller, H. Szinovatz, H. Ulreich, A. Waidhofer und A. Weichselberger. Ihnen allen, vor allem aber dem konsequenten Einsatz von Dipl.-Ing. Heinz Peter, sei hier herzlich gedankt.

Für einen Vergleich der Nahrungszusammensetzung burgenländischer Brutpaare mit den Ergebnissen von 1975 sowie denen aus Niederösterreich standen die Knochenreste und Rupfungen von insgesamt 442 Beutetieren zur Verfügung (18 Aufsammlungen an 8 Brutplätzen 1986 bis 1991). Die Methoden der Bestandskontrolle und Nahrungsanalyse sind in den vorhergehenden Arbeiten (Frey, 1973; Frey & Walter, 1977) genau beschrieben (vgl. auch Bergerhausen & Willems, 1988).

3. Ergebnisse

3.1 Verbreitung, Bestandsentwicklung und Ablauf der Besiedlung

Im Untersuchungszeitraum waren uns ingesamt 13 zumindest zeitweilig besetzte Brutplätze bekannt (Abb. 3). Die derzeitige Verbreitung umfaßt alle Gebirgszüge des Burgenlands (Leitha- und Rosaliengebirge, Landseer Berge, Bernsteiner und Gün-

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

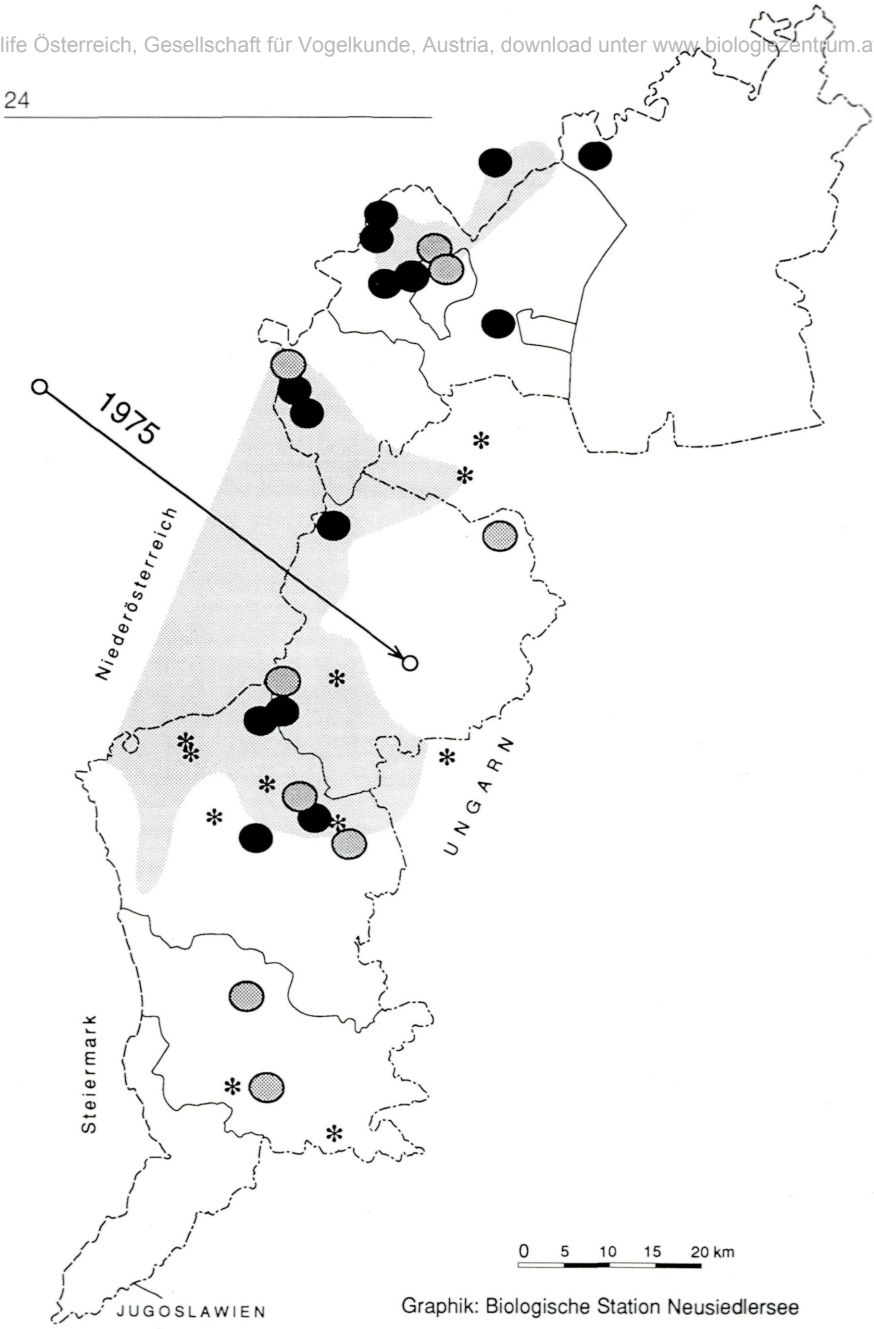


Abb. 3: Vorkommen des Uhus im Burgenland 1981 bis 1991. Brutnachweise (schwarz), besetzte Reviere ohne Brutnachweis (grau) und Nachweise von Einzelvögeln ohne erkennbare Revierbindung (Sterne). Ausdehnung der Mittelgebirge grau markiert. Der Pfeil bezieht sich auf den Fund eines im Bezirk Ternitz (Niederösterreich) beringten Nestlings bei Steinberg/Rabnitz im Dezember desselben Jahres (Frey & Walter, 1977)

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ser Gebirge) sowie den vorgelagerten Ruster Höhenzug. Aus dem südburgenländischen Hügelland stammen hingegen bis jetzt nur Meldungen rufender ♂, jedoch noch keine gesicherten Brutnachweise. Die Verteilung zusätzlicher Einzelnachweise (Funde verunglückter Vögel, Sichtbeobachtungen) zeigt eine deutliche Konzentration in den südöstlichen Randlagen der zentralen Mittelgebirge. Von hier aus können einzelne Vögel sogar in die dichter besiedelten und für Ansiedlungen kaum geeigneten Räume um Sopron und Köszeg vorstoßen (3 Funde verunglückter Uhus, davon 2 im Bahnhofsgelände von Sopron-Löverek – Grüll & Frey, 1990; L. Kárpáti, pers. Mitt.). In dieselbe Richtung weist auch der einzige das Burgenland betreffende Wiederfund eines an der niederösterreichischen Thermenlinie beringten Nestlings im Dezember desselben Jahres vor dem Gebirgsrand im Rabnitztal (Abb. 3). Alle derzeit bekannten Horstplätze des Burgenlands liegen in Talnähe unterhalb 500 m NN in zum Teil noch betriebenen und mit einer Ausnahme immer von Wald umgebenen Steinbrüchen. Der einzige Brutplatz auf natürlichen Felsblöcken im Bernsteiner Gebirge ist nicht mehr besetzt. Durchmesser und Vegetationssausstattung der besiedelten Brüche variieren sehr stark; das Spektrum reicht von aufgelassenen, nur 50 bis 100 m breiten Kleinabbaustellen mit dicht verwachsenen Wandabschnitten bis zu Großbetrieben, in denen regelmäßig gesprengt wird. Keiner der besiedelten Steinbrüche liegt weiter als 1,5 km von offenem, meist gut strukturiertem Kulturland entfernt, mit guten Voraussetzungen für wichtige Beutetiere wie Hase, Feldhamster, Igel und Fasan, oder sehr dichten Kaninchenvorkommen auf Trockenrasen (Ruster Hügelzug); nur Leithaniederung und Wulkatal vor dem Leithagebirge sind (abgesehen von Auwaldresten) deutlich intensiver agrarisch genutzt.

Über die Bestandsentwicklung von 1981 bis 1989 informieren im einzelnen Grüll & Frey (1990). In Abb. 4 sind die Daten für den gesamten Untersuchungszeitraum zusammengestellt. Sie lassen im wesentlichen einen bis 1989 kontinuierlichen und 1989/90 sprunghaften Anstieg des Brutbestandes erkennen. 1990/91 war dann wieder ein leichter Rückgang feststellbar. Die Einzelnachweise und Meldungen rufender Revier-♂ ohne Bruthinweis erreichten uns hingegen überwiegend in 2, durch eine längere Pause voneinander getrennten Wellen: Die 1. kulminierte 1983/84 mit je 3 neu angesiedelten, offenbar noch unverpaarten Revier-♂ und maximal 4 zusätzlichen Einzelnachweisen pro Jahr, die 2. setzte knapp vor dem sprunghaften Anstieg des Brutbestandes 1989 ein. In den Jahren dazwischen lag die Anzahl der Meldungen für beide Kategorien bei höchstens 1. Nach der Reihenfolge der Besiedlungen läßt sich der Untersuchungszeitraum in 2 Phasen gliedern (Abb. 5): Bis 1985 werden im wesentlichen die alten Brutplätze in den zentralen Mittelgebirgen wiederbesetzt; im burgenländischen Teil des Leithagebirges erfolgen zwar mehrere Reviergründungen, aber wahrscheinlich noch keine Bruten. Von 1986 bis 1991 beginnen dann in rascher Folge mehrere Paare am Südwestrand des Leithagebirges und zuletzt 1991 auch im vorgelagerten Ruster Hügelland erfolgreich zu brüten, während sich die Bestandssituation in den zentralen und südlichen Landesteilen abgesehen von 2 (kurzfristigen ?) Revierbesetzungen kaum mehr verändert. Der letzte noch Anfang der achtziger Jahre besetzte Brutplatz im Bernsteiner Gebirge wird in dieser Periode aufgegeben. Erst 1990 gelingen (bei allerdings verstärkter Kontrolltätigkeit) wieder neue Nachweise besetzter Reviere und 1 erfolglosen Paares in den zentralen Mittelgebirgen.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

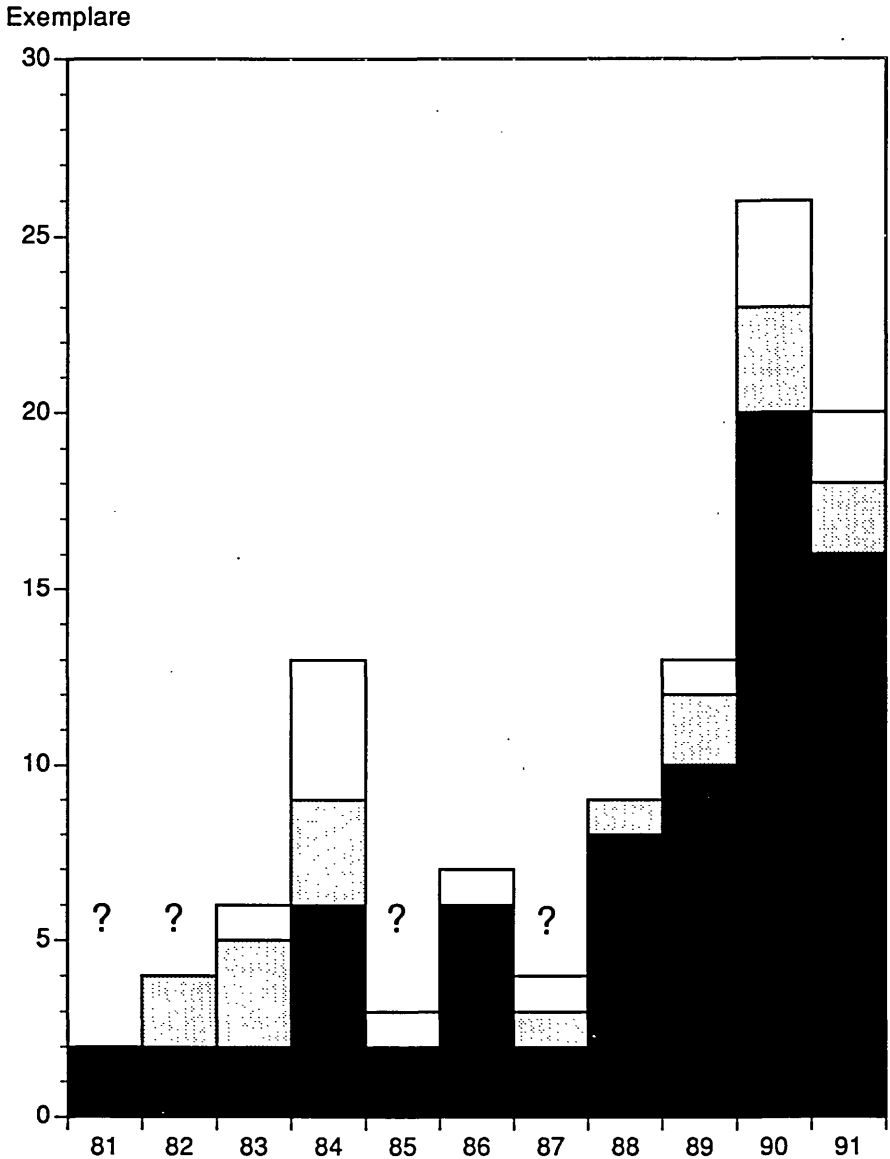


Abb. 4: Bestandsentwicklung des Uhus im Burgenland 1981 bis 1991. Brutpaare (schwarz), Revier- ♂ ohne ♀-Nachweis (grau) und Einzelvögel ohne erkennbare Revierbindung (weiß). Fragezeichen kennzeichnen Jahre mit unvollständigen Erhebungen. Beachte: Für Brutpaare sind je 2, für Revier- und Einzelvögel hingegen jeweils nur 1 Ex. aufgetragen

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

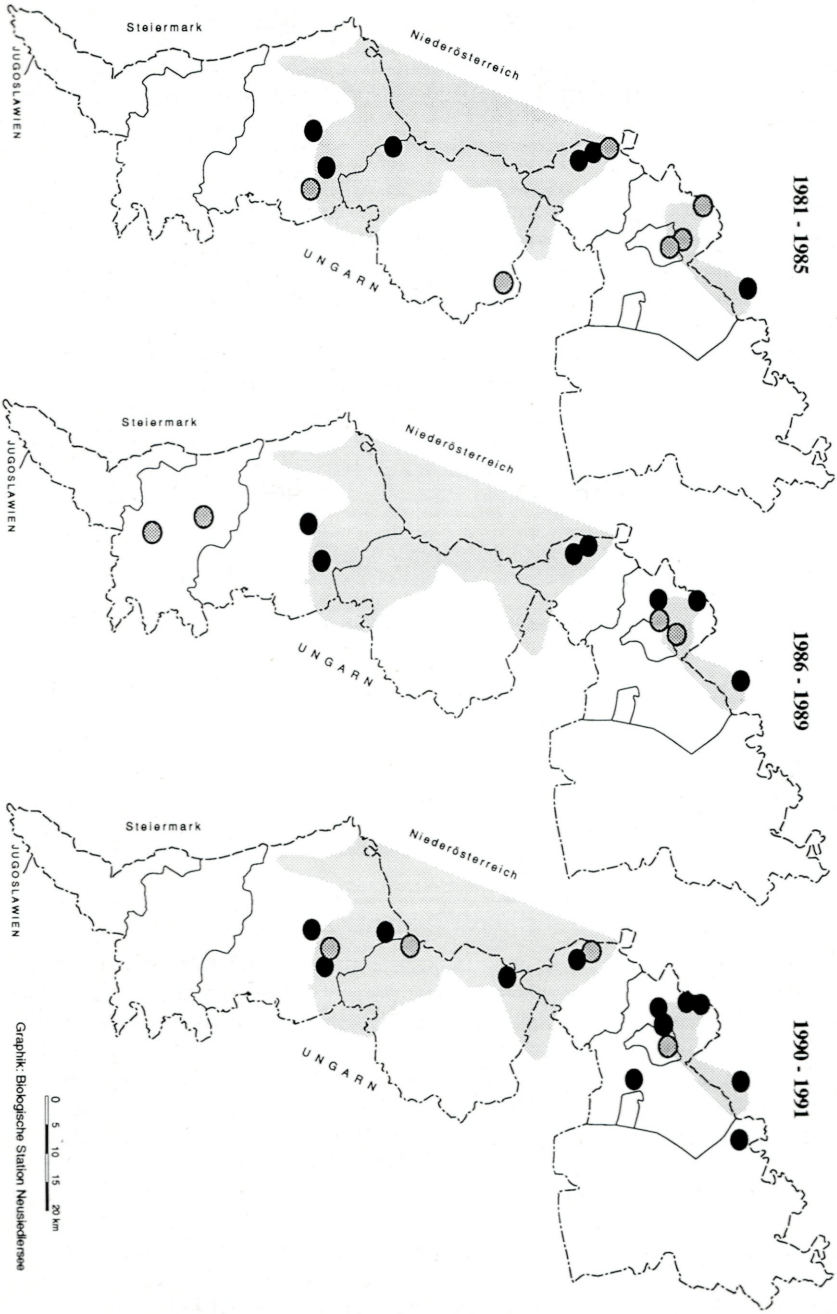


Abb. 5: Reihenfolge der Revierbesetzungen (Erklärung der Symbole siehe Abb. 3)

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

3.2 Bruterfolg

In Tab. 1 sind einige Parameter zur Populationsdynamik des Uhus im Burgenland zusammengestellt. Eine genauere Aufschlüsselung für die einzelnen Teilgebiete findet sich bei Grüll & Frey (1990). Bei fast der Hälfte aller festgestellten Totalverluste (37,1 Prozent) lagen uns Hinweise auf anthropogene Störungen oder Aushorstungen vor (verlassene Gelege in begehbaren Steinbruchabschnitten, Schlupfnachweis durch Eischalensplitter bei fehlendem Ausfliegeerfolg, Informationen aus der Jägerschaft und in einem Fall Sicherstellung ausgehorsteter Jungvögel). Die ermittelte durchschnittliche Produktion von 2,33 Jungvögeln pro erfolgreicher Brut ergibt einen mittleren Ausfliegeerfolg von 1,45 Jungen pro begonnener Brut. Aus allen festgestellten Bruten im gesamten Bundesland können daher bei Berücksichtigung einer Unfallrate von 40 Prozent im 1. Lebensjahr (Glutz & Bauer, 1980) 1982 bis 1990 kaum mehr als 12 burgenländische Junguhus überlebt haben, die für Neuansiedlungen oder den Ersatz verlorener Altvögel zur Verfügung standen. Demgegenüber steht für die im selben Zeitraum festgestellten Neuansiedlungen schon ohne Berücksichtigung der Altvogelmortalität ein Bedarf von mindestens 32 Individuen, der zum größten Teil aus Beständen außerhalb des Burgenlands gedeckt werden mußte.

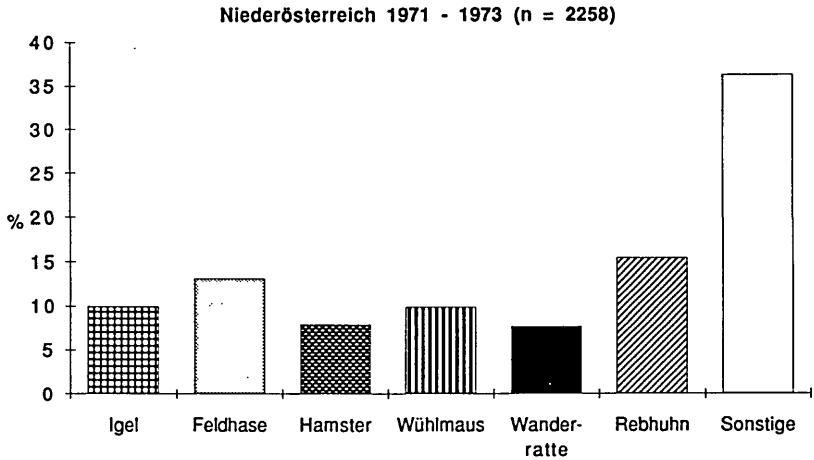
Tab. 1: Bruterfolg und Neuansiedlungen des Uhus im Burgenland 1981 bis 1991

Totalverluste (n = 35)	37,1%
(Hinweise auf Störungen, Aushorstungen	17,1%)
ausgeflogene juv./erfolgreiche Brut (n = 9)	2,33
ausgeflogene juv./Brutversuch (n = 38)	1,45
ansiedlungsbereite juv. aus dem Burgenland 1982 bis 1990	ca. 12 Ex.
Neuansiedlungen (Brutpaare, Reviere) 1982 bis 1990	ca. 32 Ex.

3.3 Nahrungszusammensetzung

Ein Vergleich der quantitativen Nahrungszusammensetzung niederösterreichischer Uhus (Frey, 1973) mit dem viel kleineren burgenländischen Material aus den Jahren 1986 bis 1991 läßt nur zwei auffällige Unterschiede erkennen (Abb. 6): Während der Anteil der Wanderratte im Burgenland viel höher liegt (20,4 gegenüber 7,7 Prozent), spielen Wühlmäuse (vor allem Feldmaus), besonders aber das Rebhuhn, das in Niederösterreich mit 15,3 Prozent das häufigste Beutetier war, eine viel geringere Rolle. Erst die Aufschlüsselung des burgenländischen Materials nach Brutplätzen unter Einbeziehung der älteren Daten aus dem Bernsteiner Gebirge (Frey & Walter, 1977) ergibt ein wesentlich heterogeneres Bild (Abb. 7). In konstant hohen Stückzahlen treten in Übereinstimmung mit Niederösterreich nur die Hauptbeutetiere Hase (ausschließlich Jungtiere mit einem Durchschnittsgewicht von etwa 400 g) und Igel auf. Bei den kleineren Nagern sind hingegen erhebliche Schwankungen zu beobachten. So können lokal ganz unterschiedlich entweder der Feldhamster (Leitha-

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



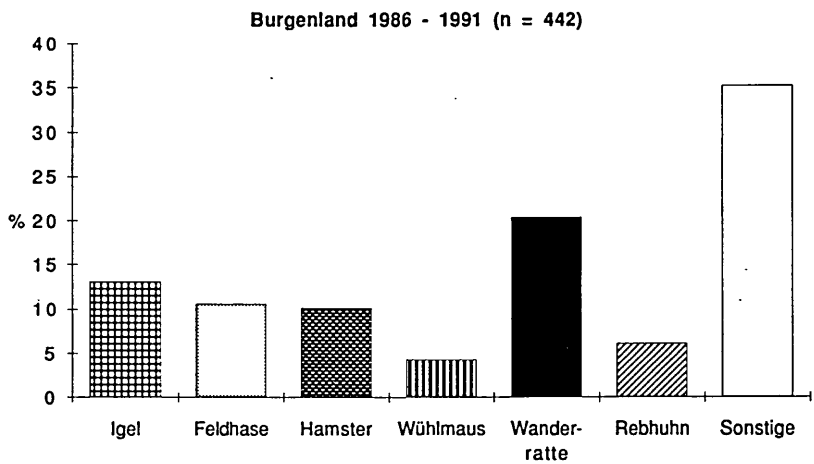
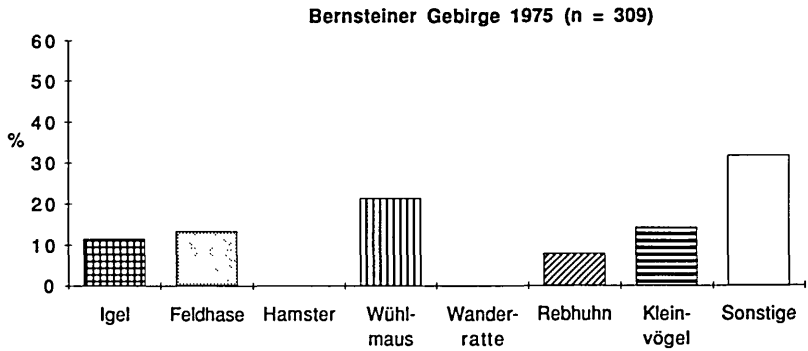
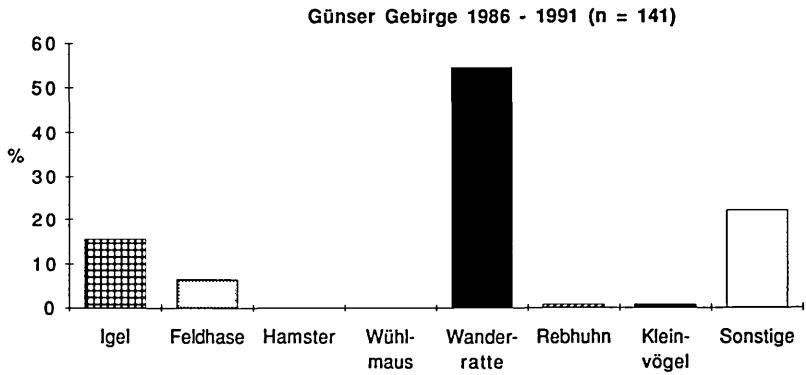


Abb. 6: Nahrungszusammensetzung (Prozentanzahl der Beutetiere) des Uhus an niederösterreichischen (nach Frey, 1973) und burgenländischen Brutplätzen

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at





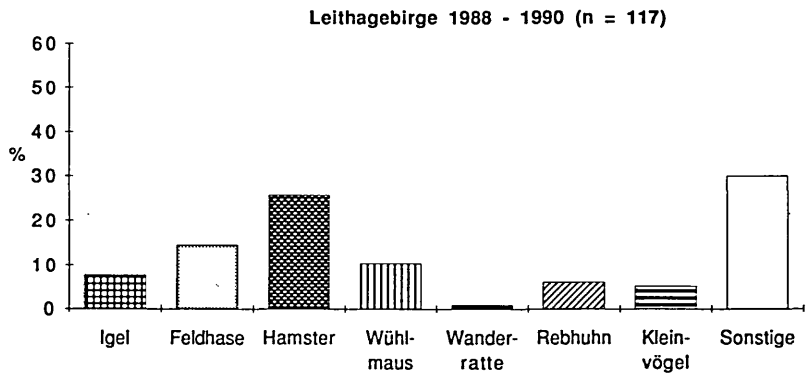


Abb. 7: Nahrungszusammensetzung (Prozentanzahl der Beutetiere) des Uhus an einzelnen Brutplätzen des Burgenlandes (Bernsteiner Gebirge nach Frey & Walter, 1977)

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gebirge) oder das Kaninchen (Ruster Hügelland – Frey, unpubl.) zum Hauptbeutetier werden. Besonders auffällig ist der extrem hohe Anteil der Wanderratte bei 1 Paar im Günser Gebirge, der (bei allerdings geringem Materialumfang) mit 54,6 Prozent der Stückzahl die Anteile dieser Beuteart bei allen bisher bekannten „Rattenspezialisten" in Niederösterreich (vor allem südlich von Wien) übertrifft (Frey, 1973 und unpubl.), und für den relativ hohen Rattenanteil in der Datenzusammenfassung für das gesamte Burgenland ausschlaggebend ist. Bezeichnenderweise fehlen in der Beuteliste dieses Paares sowie bei den Kaninchenjägern von Rust andere Kleinnager komplett, was für eine „Spezialisierung" (Stenophagie) bei besonders hoher Dichte der Hauptbeutetierart spricht. Das starke Auftreten des Hamsters als Uhunahrung dürfte außerdem einen saisonalen Aspekt darstellen; so ist z. B. der hohe Hamsteranteil von 25,6 Prozent im Leithagebirge hauptsächlich auf die Häufigkeit der Art in den Aufsammlungen 1989 und 1990 zurückzuführen, die zeitlich mit einem Massenauftreten in den angrenzenden Ebenen des Neusiedler Seeraumes zusammenfällt (Grüll, unpubl., nach Zählungen von Straßenopfern). In den mehr bergigen Lagen des Südburgenlandes (Günser Gebirge) fehlt diese Steppenart in den Beutelisten bereits.
Wie schon beim Vergleich der älteren Nahrungsanalysen aus Niederösterreich mit den burgenländischen Befunden aus den achtziger Jahren, fällt auch innerhalb des burgenländischen Materials für die zentralen Mittelgebirge die Abnahme des Rebhuhns auf. Dies wird noch deutlicher, wenn man den Wert aus dem Jahr 1975 für das stark bewaldete Uhurevier im Bernsteiner Gebirge mit dem geringen Anteil (6 Prozent [!]) im Leithagebirge vergleicht, wo das Rebhuhn wegen der günstigen Lage unmittelbar am Rand fruchtbarer Agrargebiete eigentlich als eine der Hauptbeutetierarten zu erwarten wäre. Diese Verschiebung im Beutespektrum ist daher nur mit dem großräumigen Zusammenbruch der Rebhuhnbestände zu erklären. Der von Frey & Walter (1977) für das Bernsteiner Gebirge ermittelte, ungewöhnlich hohe Anteil von Kleinvögeln (von Drosselgröße abwärts, vor allem Rotkehlchen), die für den Uhu sicher nur eine suboptimale Nahrungsbasis darstellen, korreliert mit dem relativ hohen Waldanteil dieses Revieres und war für die anderen burgenländischen Brutplätze nicht mehr nachweisbar. Bemerkenswerterweise wurde gerade dieses Brutvorkommen nach mehrjährigem Bestehen und erfolgreichen Bruten im Kontrollzeitraum aufgegeben.

4. Diskussion

4.1 Bestandssituation

Die rasche Wiederbesetzung früherer Brutplätze, die zügige Arealausweitung auf isoliertere Gebiete außerhalb der alten Verbreitungsschwerpunkte, mehrere Hinweise auf zusätzliche, zumindest kurzfristig besetzte Reviere unverpaarter ♂ sowie Nachweise offenbar revierloser, umherstreifender Uhus an den Rändern des Brutgebietes sprechen eindeutig für einen starken Populationsdruck aus Gebieten hoher Reproduktion (siehe auch Peter, 1989). Die in Relation dazu geringe Jungvogelproduktion im Kontrollgebiet bestätigt dabei die Vermutung, daß zumindest periodisch auch in größerem Umfang Zuwanderungen aus anderen Brutbeständen stattfinden.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Von der Lage her kommen dabei in erster Linie die benachbarten Vorkommen in den Kalkvoralpen an der Thermenlinie in Frage, die in Niederösterreich von 1970 bis 1991 die konstanteste Besiedlung und höchste Jungvogelproduktion aufwiesen; eine erste Bilanzierung der Bestandszuwächse und Bruterfolge für die achtziger Jahre zeigt auch, daß Überschüsse ansiedlungsbereiter Jungvögel aus diesen Kerngebieten durchaus zu erwarten sind (Frey, 1992). Auf Zusammenhänge mit diesen Uhubeständen weist schließlich auch der Ringfund hin; gemeinsam mit der räumlichen Verteilung der Totfunde und einzelner Ansiedlungsversuche deutet er an, daß die Uhus den Ausläufern der Alpen folgend nach Osten verstreichen und dabei auch in die angrenzenden Beckenlandschaften und Tiefländer vorstoßen können. Die rasche Ausbreitung des Uhus im Burgenland ist daher in erster Linie als Folge einer sehr günstigen Populationsentwicklung in den viel größeren Nachbarbeständen zu sehen, wie es großräumiger z. B. auch für die Wiederbesiedlung Bayerns bei ständiger Zuwanderung aus der ehemaligen DDR gut durch Ringfunde belegt ist (Mebs, 1972; Förstel, 1983). Als gute „Uhujahre", in denen stärkere Einflüge stattgefunden haben könnten, zeichnen sich auf Grund der Bestandsentwicklung die Jahre 1982 bis 1984 und dann wieder 1988 bis 1990 ab. Über mögliche Ursachen der generellen Bestandserholung in Niederösterreich siehe Frey (1992).
Die Angaben zum Bruterfolg niederösterreichischer sowie süddeutscher Uhus in vergleichbaren Mittelgebirgslagen schwanken zwischen 1,1 und 1,68 flüggen Jungvögeln pro begonnener Brut (Mebs, 1972; Frey, 1973; Förstel, 1977; Rockenbauch, 1978). Dabei muß berücksichtigt werden, daß sich die Angaben ausschließlich auf den Zeitraum vor 1980 (zum Teil bis 1947) beziehen und daher Perioden noch viel intensiverer Verfolgung durch Aushorsten miteinschließen; so lag der mittlere Bruterfolg in Niederösterreich in den Jahren 1972 bis 1973 noch bei 1,1 (Frey, 1973), im gesamten Zeitraum 1969 bis 1991 jedoch schon bei 1,3 Jungvögeln/Brut (Frey, 1992). So gesehen dürfte der burgenländische Wert von 1,45 für die achtziger Jahre im mittleren Bereich liegen. Erst die weitere Populationsentwicklung wird zeigen, wieweit sich der kleine Teilbestand nach der starken Zunahme längerfristig selbst erhalten kann. Die Anhebung der Bruterfolge könnte die Stabilität wahrscheinlich erhöhen. Eine Hauptursache für die Sterblichkeit erwachsener Vögel scheint auch im Burgenland der Stromtod an Hochspannungsleitungen zu sein (3 von 4 bekannt gewordenen Todesfällen; Grüll & Frey, 1990), während Hinweise auf Fallenfänge aus den achtziger Jahren nicht mehr vorliegen (vgl. hingegen Frey & Walter, 1977).

4.2 Ökologische Situation

Nach der Reihenfolge der Ansiedlungen und räumlichen Verteilung zusätzlicher Einzelnachweise dürften die zentralen und mit den niederösterreichischen Voralpen stärker verbundenen Mittelgebirgslagen gegenüber dem isolierteren Leithagebirge bevorzugtes Siedlungsgebiet sein: Die geringen Bestandsveränderungen im Rosaliengebirge, Bernsteiner und Günser Gebirge nach 1985 bei gleichzeitig sehr rascher Besiedlung des Leithagebirges lassen vermuten, daß erstere zunächst aufgefüllt wurden, und dann erst weitere Zuwanderer bei anwachsendem Populationsdruck auch über größere, für Brutansiedlungen ungeeignete Agrarräume bis zu den

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Inselgebirgen der Beckenlandschaften vordrangen; als letztes wurde dabei der am weitesten vorgelagerte Ruster Hügelzug erreicht. In diesen Randgebieten dürfte es sich zumindest für die letzten Jahrzehnte um Neuansiedlungen handeln (Peter, 1989; R. Aumüller, pers. Mitt.). Die hier festgestellten Reviergründungen ohne Brutnachweis bis 1985 zeigen, daß ♂ dabei eine Pionierrolle übernehmen, und brutbereite ♀ mit einer Verzögerung von mehreren Jahren erst später folgen können. Vergleicht man das potentielle Brutplatzangebot (Steinbrüche, Naturfelsen) auf Grundlage der österreichischen Karte 1 : 50.000 mit der aktuellen Verbreitung, so wird deutlich, daß als bestandsbegrenzender Faktor in erster Linie geeignete Horststandorte in Frage kommen. Dabei spielt die starke Abhängigkeit burgenländischer Uhus von Sekundärstandorten eine besondere Rolle: Die Entwicklung an einzelnen Brutplätzen gibt erste Hinweise darauf, daß die zunehmende Verbuschung jahrzehntelang nicht mehr genutzter Steinbruchwände für die Aufgabe von Horsten verantwortlich sein kann (Abb. 8; vgl. auch Frey, 1973; für die Horstplatzansprüche in Niederösterreich). Nach Einstellung der kleinen Abbaustellen und Konzentration auf wenige Großbetriebe in der Zwischenkriegszeit könnte dieser Faktor unserer Meinung nach für die zukünftige Bestandsentwicklung ausschlaggebend sein.
Die Nahrungszusammensetzung sowie die Lage der Reviere bestätigen die Bindung des Uhus an offene Feldlandschaften mit gutem Beuteangebot (vgl. Frey, 1973; für die Vorkommen in Niederösterreich). Die gebietsweise hohen Anteile des Feldhamsters korrelieren dabei mit der Lage am Rand der pannonischen Beckenland-

Abb. 8: Stark verwachsene Horstwand in einem vor mindestens 10 Jahren aufgelassenen Schotterbruch. Der Brutplatz war bis 1990 von 1 erfolgreichen Paar besetzt, wurde dann aber ohne ersichtlichen Grund aufgegeben. Foto: C. Hallwachs

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

schaften und decken sich gut mit Befunden aus entsprechenden Tieflagen Niederösterreichs (Hamsteranteile bis 40 Prozent – Frey, 1973) und Ungarns (bis 67 Prozent – Haraszthy, 1984b). Für die Uhus im Leithagebirge, denen alte und reich gegliederte Kulturlandschaftsanteile nur noch sehr beschränkt zur Verfügung stehen, bildet dieser mittelgroße Nager eine der wichtigsten Nahrungsgrundlagen. Wie stark sich hier der Strukturverlust in der Feldlandschaft (vor allem durch die Kommassierung) auf die Nahrungsbasis des Uhus ausgewirkt hat, zeigt am besten das Beispiel des Rebhuhns: 1975 sogar im waldreichen Bernsteiner Gebirge noch wichtiges Beutetier, ist es heute selbst in den offenen Feldrevieren des Nordburgenlandes (Leithaniederung, Wulkabecken) nur noch von relativ geringer Bedeutung. Auf Flächen mit anhaltender landwirtschaftlicher Intensivierung sind für Igel und Hase ähnliche Entwicklungen zu befürchten (z. B. Spitzenberger et al., 1988). Um so wichtiger wird hier der Feldhamster, der von der Strukturierung der Agrarflächen unabhängiger ist. Der Verlust des Rebhuhns als Hauptbeute könnte schließlich auch für die Aufgabe des nahrungsmäßig sonst eher ungünstigen Revieres im Bernsteiner Gebirge mit ausschlaggebend gewesen sein.

4.3 Schutzkonzept

Im Unterschied zu den siebziger Jahren scheint die direkte Verfolgung der Altvögel (vor allem durch Fallenfänge) im Burgenland derzeit kein Problem mehr darzustellen. Ausfälle dürften eher (mehr wie im letzten Jahrzehnt ?) an Hochspannungsleitungen auftreten, hier aber wohl hauptsächlich wandernde, ortsunkundige Vögel und nur ausnahmsweise die angestammten Brutpaare betreffen (vgl. Grüll & Frey, 1990). Ansatzpunkt für gezielte Schutzmaßnahmen bilden daher in erster Linie anthropogene Beeinträchtigungen des Bruterfolgs. Konsequente Horstbewachung ist weder realisierbar noch vom Aufwand her vertretbar. Wir sind auch der Meinung, daß die unbedingte Geheimhaltung gegenüber der örtlichen Jägerschaft nur noch in Ausnahmefällen zielführend ist. Die Einstellung zum Uhu hat sich vielerorts soweit geändert, daß gezielte Aufklärung und Zusammenarbeit mit den Jagdausübungsberechtigten bei einem vernünftigen Maß an Kontrolle meistens die wirksamste Lösung sein wird. Diese Form der Kooperation wäre am besten über ein Netz lokaler Betreuer mit ausreichenden Kontakten zur örtlichen Jägerschaft zu erreichen. Speziell im Burgenland bietet sich dazu der verstärkte Einsatz ehrenamtlicher Naturschutzorgane an. Da die Vorkommen fast durchwegs an Steinbrüche gebunden sind, die nach ihrer Auflassung einer Sukzession zur Wiederbewaldung unterliegen, wären als zusätzliche punktuelle Hilfsmaßnahmen auch die Wiederherstellung nicht mehr geeigneter bzw. die Neuschaffung künstlicher Brutnischen anzustreben (zur Methodik siehe Frey, 1973).

Weniger bekannt ist die Bedeutung gut gegliederter Agrarlandschaften als Nahrungsbasis für den Uhu. In dieser Hinsicht könnten alle jetzt anlaufenden Programme zur Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzflächen (Grünbrache, zukünftige Ökowertflächen) sehr wertvolle Beiträge zum Uhuschutz leisten.

©Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

5. Zusammenfassung

Verbreitung, Bestandsentwicklung und Bruterfolg des Uhus im Burgenland zwischen 1981 und 1991 werden beschrieben und mit der Situation in den siebziger Jahren verglichen. Der Brutbestand hat in den letzten 10 Jahren stark zugenommen, sodaß derzeit 11 besetzte Brutplätze bekannt sind. Die vorliegenden Befunde zur Nahrungszusammensetzung fügen sich gut in das niederösterreichische Bild aus den siebziger Jahren, wesentliche Unterschiede betreffen nur das Rebhuhn (geringere Bedeutung) sowie die Wanderratte (überdurchschnittlich hoher Anteil im Burgenland durch einzelne „Rattenspezialisten"). Die rasche Wiederbesetzung früherer Brutplätze, die zügige Neubesiedlung isolierter Gebiete außerhalb der alten Verbreitungsschwerpunkte, mehrere Nachweise abseits der Brutplätze sowie zahlreiche Hinweise auf zusätzliche, zumindest kurzfristig besetzte Reviere sprechen für eine günstige Populationssituation. Befunde zum Gesamtbruterfolg im Burgenland lassen dabei eine hohe Zuwanderungsrate aus Gebieten mit größeren und stabileren Beständen vermuten (vor allem Kalkvoralpen). Abschließend wird auf Aspekte des Uhuschutzes in diesem Bundesland eingegangen.

Summary

Changes in numbers, breeding success and food composition of the Eagle Owl *(Bubo bubo)* in Burgenland from 1981 to 1991

Distribution, variation of numbers and breeding success of the Eagle Owl *(Bubo bubo)* in Burgenland between 1981 and 1991 are described and compared with the situation in the 70ies. In the last 10 years numbers of breeding birds strongly increased, so at the moment 11 breeding sites are known. The food composition corresponds well with the results in Lower Austria in the 70ies, differences exist only in the case of the Partridge (lower importance) and the Brown Rat (higher proportion in Burgenland because of single „specialists" in rat hunting). The discussion deals with possible reasons for the increase in numbers and with problems of the protection of Eagle Owls in Burgenland.

Literatur

Bauer, K. (1989): Vögel und Säugetiere Österreichs. Österr. Ges. Vogelkunde, 58 pp.

Bergerhausen, W. & H. Willems (1988): Methodik und Effizienz der Bestandskontrolle einer Population des Uhus (*Bubo bubo* L.). Charadrius 24, 171–187.

Fink, M. H., F. M. Grünweis & T. Wrbka (1989): Kartierung ausgewählter Kulturlandschaften Österreichs. Monogr. Umweltbundesamt, Wien, 335 pp.

Förstel, A. (1977): Der Uhu, *Bubo bubo,* im Frankenwald und im Bayerischen Vogtland. Anz. orn. Ges. Bayern 16, 115–131.

– (1983): Bestandsaufstockung des Uhus, *Bubo bubo,* in Bayern. Anz. orn. Ges. Bayern 22, 145–167.

Frey, H. (1973): Zur Ökologie niederösterreichischer Uhupopulationen. Egretta 16, 1–68.

– (1992): Bestandsentwicklung und Jungenproduktion des Uhus *(Bubo bubo)* in Niederösterreich zwischen 1969 und 1991. Egretta 35, 9–19.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Egretta

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 35_1

Autor(en)/Author(s): Frey Hans, Grüll Alfred

Artikel/Article: Bestandsentwicklung, Bruterfolg und Nahrungszusammensetzung des Uhus (Bubo bubo) im Burgenland von 1981 bis 1991. 20-36