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

Egretta 42: 112-121 (1999)

Die Verbreitung des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) im niederösterreichischen Mostviertel

Wilhelm Leditznig

Leditzing, W. (1999): Distribution of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the Mostviertel, Lower Austria. Egretta 42: 112-121.

Since 1986, Golden Eagle (*Aquila chrysaetos)*-numbers in the Alps of south-western Lower Austria (Mostviertel) are monitored on a 1.500 km² study site, including searches for nests and the collection of data about breeding success. Between 1987 and 1998, 10 permanently occupied territories were found, with the possible existence of a further 1-3. Each pair uses between one and six nest-sites. Within three territories, eyries on trees were found, mostly on old fir (*Abies alba*). Used eyries are located between 600 and 1200 metres and between 70 and 950 m below the highest point of the territory. In 12 years of study „62 pair years" and 33 fledged young were recorded, representing a breeding success of 0,53 young per pair and per year. No negative influence of visiting eagles on breeding success was observed. At present, the study population appears to be stable.

Keywords: Golden Eagle, *Aquila chrysaetos*, distribution, habitat, breeding success, Lower Austria.

1. Einleitung

Das Verbreitungsgebiet des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) erstreckt sich in der Holarktis von Westeuropa und Nordwestafrika bis nach Kamtschatka und Japan (Watson 1997). In Mitteleuropa ist diese Adlerart seit dem Ende des 19. Jahrhunderts fast ausnahmslos auf die Alpen und Karpaten beschränkt. Innerhalb der Alpen besiedelt er vor allem die alpinen und subalpinen Zonen (Glutz von Blotzheim et al. 1971). In Österreich schließt sein Vorkommen den größten Teil des Bundesgebietes bis zu den Ausläufern der Nördlichen Kalkalpen in Niederösterreich ein (Loicht 1981, Dvorak et. al. 1993).

Nachdem die Art bis weit in unser Jahrhundert hinein vehement verfolgt wurde, hat sich sein Bestand mittlerweile wieder erholt und scheint im Alpenraum gesättigt zu sein (Gamauf 1991). Gegenwärtig wird die österreichische Population auf etwa 350 Paare geschätzt (Haller & Sackl 1997). Intensive und langjährige Untersuchungen liegen vor allem aus der Schweiz vor (Haller 1982, 1996), in jüngerer Zeit wurde dieser Art auch in Österreich vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt (Zechner 1995, 1996).

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

Ein Schlüsselerlebnis im Juni 1986 veranlaßte mich zu einer intensiveren Beschäftigung mit dem Steinadler. Damals begegnete ich im Bereich der Tormäuer, am Oberlauf der Erlauf im südlichen Niederösterreich, zwei Steinadlern. Die Vögel ließen sich aus nächster Entfernung auf einer Felskanzel sitzend ausgiebig beobachten, bevor sie sich hochschraubten und das Tal verließen. Zu diesem Zeitpunkt beschränkten sich meine Kenntnisse über den Steinadler darauf, daß sie in Niederösterreich selten sind und aus dem Hochschwabgebiet gelegentlich einfliegen. Meine Beobachtung ließ mich jedoch daran zweifeln, womit mein Forschungsdrang geweckt war. Nach einem Studium der mir nur spärlich zur Verfügung stehenden Fachliteratur begann ich mit den Untersuchungen im Freiland. Ausgehend von drei Horsten im Nahbereich des eingangs geschilderten Beobachtungsortes begann ich sukzessive mein Untersuchungsgebiet auf das westliche und zentrale Mostviertel auszudehnen. Schwierige topographische Verhältnisse, ungünstige Wetterbedingungen und chronischer Zeitmangel hemmten freilich lange die Erhebungen.

Ich bedanke mich bei Herrn Dipl. Ing. Kuppelwieser und den Österreichischen Bundesforsten für die Erlaubnis die Forststraßen benützen zu dürfen. Weiters bedanke ich mich bei meinem Bruder, Herrn Dipl. Ing. Dr. Christoph Leditznig, für die tatkräftige Unterstützung bei der Freilandarbeit.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von der niederösterreichischen Landesgrenze im Westen bis zur Traisen bzw. Unrechttraisen im Osten und von der Donau im Norden bis zur Landesgrenze im Süden. Das Flachland erwies sich für Adler als ungeeignet, auf dauerhaft besetzte Reviere trifft man nur südlich des 48.Breitengrades. Dieser als Lebensraum geeignete Bereich gehört zu den östlichen Ausläufern der Nördlichen Kalkalpen und umfaßt zirka 1.500 km^2. Die Seehöhe liegt zwischen 350 und 1.898 m. Allerdings befindet sich nur ein verhältnismäßig kleiner Teil des Untersuchungsgebietes über 1.300 m. Ein Waldanteil von 70-90 % prägt den Landschaftscharakter. Nur an der nördlichen Grenze unterschreitet die Waldausstattung 70 %. Die menschliche Bevölkerungsdichte ist sehr gering und beträgt <25 Einwohner/km^2, wobei sich der Großteil der Bevölkerung in geschlossenen Orten aufhält und der Rest des Gebiets beinahe menschenleer ist.

3. Methode

Die Erkundung der ersten drei Adlerreviere bildete die vorläufige Basis für die geplanten Kartierungen. Mittels eines Einheiten von jeweils 100 km^2 umfassenden Rasters wurde das Untersuchungsgebiet in Teilerhebungsflächen im Ausmaß eines möglichen Adlerrevieres untergliedert.

Anhand einer geeigneten Landkarte wurden die für Steinadler geeigneten Geländestrukturen erhoben und dann erfolgten systematische Beobachtungen vor Ort. Wurden in den neuen Gebieten Horste oder Adler beobachtet, dann erfolgte in der Balz-

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

und Nestbauphase eine Simultanüberwachung mit den Nachbarrevieren, um auszuschließen, daß es sich um Ausweichhorste des selben Paares handeln könnte. In einigen Fällen war auch eine individuelle Unterscheidung einzelner Individuen durch Mauserlücken und Gefiederfärbungen möglich.

4. Ergebnisse

4.1 Reviere

Auf Basis der Rasterkarte konnten im Lauf der Jahre zehn permanent besetzte Reviere festgestellt werden. Zwei dieser Reviere befinden sich unmittelbar an der Grenze zur Steiermark. Da die Nachbarpaare dort nicht bekannt sind, bleibt es eine Annahme, daß ein Großteil der Fläche beider Reviere in Niederösterreich liegt.

Die anfangs doch eher hypothetische Größe der Reviere kann heute aufgrund von Beobachtungen und der Kenntnis der jeweiligen Nachbarpaare einigermaßen gut abgeschätzt werden. Sie beläuft sich bei genauer untersuchten Paaren (n=4) tatsächlich auf die vorerst angenommenen zirka 100 km². Setzt man allerdings diese Reviergröße in Relation zur Fläche des Untersuchungsgebietes errechnet sich ein möglicher Bestand von 15 Paaren. Dies scheint aber doch etwas zu hoch, da Teilbereiche des Gebietes für Steinadler weniger gut geeignet sind. Zum anderen dürfte das Brutplatzangebot in Form vorhandener Felsen derzeit ein limitierender Faktor sein. Denn nur Gebiete mit zumindest geringer Felsausstattung werden vom Steinadler besiedelt. Realistisch ist es, für das Untersuchungsgebiet 11-13 Steinadlerreviere anzunehmen. Die verbleibenden Lücken sind mit jenen Gebieten ident, in denen ich bis dato kaum Begehungen durchgeführt habe. Eine Ausnahme bildet der Bereich im Nordwesten, aus dem einzelne Adlerbeobachtungen vorliegen, es aber möglicherweise an geeigneten Brutplätzen mangelt.

Abb. 1 zeigt die teilweise gesicherten bzw. teilweise wahrscheinlichen Grenzverläufe der einzelnen Adlerreviere. Die Abstände der Horste, in denen gleichzeitig erfolgreich gebrütet wurde, betragen zwischen 5 und 13 Kilometern, der Mittelwert liegt bei 9 Kilometern (n=10). Jedoch ist dies ein eher theoretischer Wert, da sich die Untersuchung auf ein relativ schmales Band, das sich von Westen nach Osten erstreckt, beschränkt. Aus diesem Grund haben nur einzelne Paare mehrere Nachbarn.

Mit Sicherheit läßt sich ausschließen, daß es nördlich der bekannten Reviere noch Adlervorkommen gibt. Allerdings erstrecken sich „Ausflüge" einzelner Adler bis ins Alpenvorland bzw. treten hier durchziehende Einzeladler auf. Erst im Frühjahr 1998 wurde ein immaturer Vogel im Nahbereich von Purgstall tot aufgefunden (Beleg bei einem mir bekannten Landwirt in Purgstall). Auch für die nächste Zukunft ist ein Vordringen brutwilliger Adler in diesen vom Menschen dichter besiedelten Bereich weitestgehend auszuschliessen. Weiters ist es aufgrund der Beobachtungen sehr unwahrscheinlich, daß es zwischen den bekannten Revieren noch Paare gibt.

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

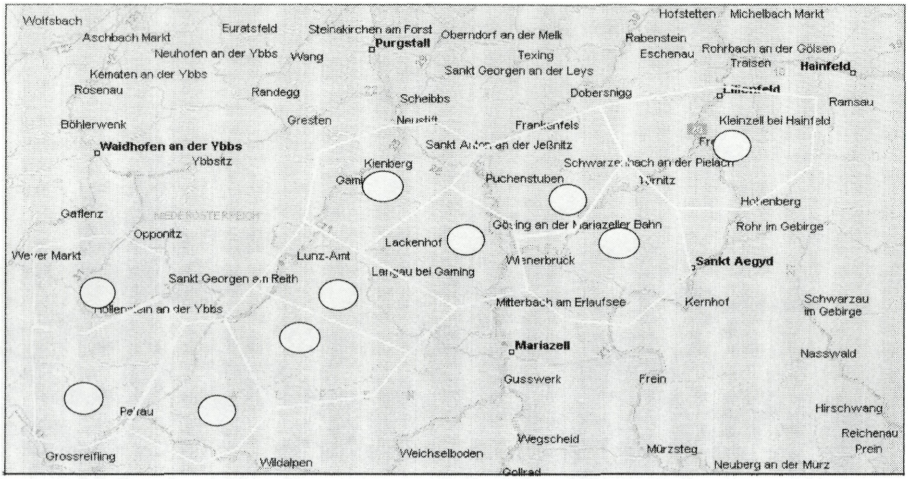

Abb. 1: Der Verlauf der Reviergrenzen des Steinadlers mit den jeweiligen Zentren in Niederöstereich.

Fig. 1: Core areas (dots) and borders of Golden Eagle territories in Lower Austria.

4.2 Habitatansprüche

Soweit bisher feststellbar, lassen sich die Habitatansprüche des Steinadlers im südwestlichen Niederösterreich folgendermaßen beschreiben: Das Gebiet darf nur dünn besiedelt sein, wobei es durchaus auch größere Orte im Bereich geben darf, über denen der Steinadler manchmal auch seine Kreise zieht. Jedoch werden Störungen im näheren Horstbereich nicht akzeptiert. So vermute ich einen Zusammenhang zwischen dem Brutabbruch eines Paares 1998 und einer Jagdhütte, die sich über dem Horstfelsen in zirka zwanzig Metern Enfernung befindet. Solange sich ein Befahren der Forststraße aufgrund der Schneelage als unmöglich erwies, gab es kein Problem. Nach erfolgter Schneeschmelze wurde die Hütte jedoch regelmäßig benützt und kurz darauf war der Horst verlassen. Es läßt sich allerdings nicht generell feststellen, welche Mindestentfernung zwischen einem beflogenen Adlerhorst und dem „Beobachter" sein sollte, um das Brutgeschäft nicht zu stören. Die von den Adlern akzeptierte Toleranzgrenze ist sehr verschieden und von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Wenn Straßen oder regelmäßig begangene Wanderwege in Horstnähe vorbeiführen, kann man sich bis auf wenige hundert Meter dem Brutplatz nähern ohne zu stören. Handelt es sich jedoch um einen entlegenen Horst scheint man schon auf mehr als einen Kilometer Entfernung als Störfaktor zu wirken.

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

Abb. 2: Revier des Steinadlers in den niederösterreichischen Voralpen ...

Fig. 2: Territory of the Golden Eagle in the prealpine mountains ...

Abb. 3: ... und in den Kalkalpen.

Fig. 3: ... and in the Northern Alps of Lower Austria.

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

Weiters benötigt ein Paar zumindest einige mehr oder weniger große Felsen in denen bzw. in deren Nahbereich es seine Horste bauen kann. Und nicht zuletzt werden auch freie Jagdflächen benötigt.

Der Steinadler besiedelt im Untersuchungsgebiet einen Höhenbereich zwischen 390 und 1.893 m Seehöhe, wobei die höchste Erhebung in einem Revier knapp unter 1.300 Höhenmetern liegt.

Die Anlage der derzeit bekannten Horste erfolgt ausschließlich in steilen, felsdurchsetzten Hängen und in Felswänden. Nur in drei Revieren sind Baumhorste bekannt, die auch benutzt und ausschließlich in alten, hohen Tannen angelegt wurden. Die übrigen Horste befinden sich in mehr oder weniger hohen Felsmauern und -türmen. Im Laufe der Jahre wurden von den zehn Adlerpaaren zumindest siebzehn verschiedene Horste beflogen, wobei die bekannten Horste pro Paar zwischen einem und sechs liegen. Aber nicht in jedem Revier sind alle Horste bekannt

Die tiefstgelegene Horstanlage befindet sich auf knapp 600 m, die höchste auf 1.200 m. Das Horstniveau ist jedoch nicht von der Höhe des Umlandes abhängig. Beispielsweise hat ein Paar seinen Horst nur etwa 100 m unter dem höchsten Punkt seines Revieres auf 1.200 m angelegt. Das gesamte von diesem Paar beflogene Umland liegt unter 1.200 m. Auch in diesem Revier, das nur wenige Felsen aufweist, gäbe es die Möglichkeit einen Horst in tieferer Lage zu errichten. Die Horste der anderen Paare liegen 400 bis 950 m unter dem höchsten Punkt des Reviers.

Die Nutzung der Horste ist unterschiedlich. Manches Paar brütet mehrere Jahre erfolgreich im selben Horst, andere scheinen diesen jährlich zu wechseln. Leider sind die diesbezüglich erhobenen Daten noch sehr unvollständig.

4.3 Bruterfolg

In den vergangenen 12 Jahren wurden 62 Paarjahre (bekannte Paare x Jahr) erfaßt. Wie aus Tab. 1 ersichtlich, kann jedoch nicht bei jedem Paar in jedem Jahr eine Aussage über den Bruterfolg getroffen werden. In zwölf Fällen ist es völlig ungewiß, ob gebrütet wurde oder ob es sogar Jungadler gab. Eine Bestätigung des Paares erfolgte allerdings in jedem Fall. In 17 Fällen kann ein Bruterfolg ausgeschlossen werden. Es gibt allerdings keine genauen Daten über die Anzahl der „Nichtbrüter" und der „Brutabbrecher". 1998 konnte erstmals festgestellt werden, daß drei Paare nicht zu brüten begannen, zwei das Brutgeschäft vorzeitig abbrachen und ein Paar den Nestling verlor. Unter den Paaren, die nicht zu brüten begannen, war auch jenes, daß seit 1987 jedes Jahr erfolgreich brütete und nur im Jahr 1990 seinen Jungvogel im Alter von wenigen Tagen verlor.

Der Brutbeginn lag in 16 Fällen zwischen dem 18. und 31. März, nur einmal bereits am 9. März. Diese Angaben basieren auf kontinuierlichen Beobachtungen, die die Feststellung des Brutbeginnes auf den Tag genau erlauben. Nicht berücksichtigt sind Werte, die sich aus Ausflugszeiten berechnen ließen, da diese doch sehr unter-

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

schiedlich sein können. So begann ein Paar am 20. März zu brüten und der Jungvogel flog am 12. Juli aus. Im Jahr darauf begann das selbe Paar am 30. März mit dem Brutgeschäft und der Jungadler verließ erst am 31. Juli den Horst, im Folgejahr begann das Paar am gleichen Tag zu brüten, der Jungvogel flog allerdings erst am 11. August aus. Die Differenz zwischen dem frühesten und spätesten Abflugtermin beträgt immerhin zwanzig Tage.

	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J	flügge Junge	ungewiß ob J	sicher kein J
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
1987	1			1																										
1988	1			1			1																							
1989	1			1				x																						
1990			x		x			x																						
1991	1			1				x																						
1992	1			1			1			1																				
1993	1				x			x			x																			
1994	1			1			1					x	1			1														
1995	1					x		x		1					x		x		1			1								
1996	1				x		1			1			1					x	1				x							
1997	1					x			x	1					x			x			x			x						
1998			x			x	1					x			x			x			x	1			1				x	
Gesamt	10	0	2	6	3	3	5	5	1	4	1	2	2	0	3	1	1	3	2	0	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0
Junge/ Jahr	0,83			0,50			0,45			0,57			0,40			0,20			0,50			0,50			1,00			0,00		

In diesen Jahren wurden die Gebiete nicht untersucht

Tab. 1: Untersuchungszeiträume und Bruterfolg der einzelnen Paare. J = Jungvogel.

Tab 1: Nesting success of the Golden Eagle in Lower Austria. J = juvenile.

Im gesamten Beobachtungszeitraum konnten 33 ausgeflogene Jungadler festgestellt werden. Das ergibt 0,53 flügge Jungvögel pro Paar x Jahr. Der Wert ist im Vergleich zu anderen Untersuchungsgebieten bereits sehr hoch und gewinnt noch an Bedeutung, wenn man in Betracht zieht, daß die Brutgröße immer nur eins war. Keine Aussage kann hingegen über die Gelegegröße getroffen werden, da während der Bebrütungsphase keine Besuche im unmittelbaren Horstbereich erfolgten. Nur in zwei Fällen kann mit Bestimmtheit gesagt werden, daß ein zweiter Jungadler schlüpfte, denn dieser war verendet am Horstrand hängend zu erkennen.

In Graubünden beträgt die Brutgröße immerhin 0,48 Jungvögel pro erfolgreicher Brut (Haller 1996). Allerdings ist der Wert von 0,57 flüggen Jungvögeln pro Paar durchaus mit dem Schweizer Alpenvorland vergleichbar, wo eine Nachwuchsrate bei 3 Paaren zwischen 0,50 und 0,63 festgestellt wurde. Allerdings liegt der Wert des hier am längsten untersuchten Paares mit 0,83 doch auch deutlich über diesen Wert. Die anderen bekannten Vergleichswerte liegen mit jeweils unter 0,4 Jungen pro Paar deutlich darunter, wie beispielsweise im Werdenfelser Land bei 0,25, in Frankreich bei 0,34 und den Niederen Tauern bei 0,35 flüggen Jungvögeln/Paar x Jahr (Tab. 2).

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

	Paarjahre	Reviergröße/ km²	Flügge Junge / Paar x Jahr	Zeitraum
Graubünden / CH (Haller 1996)	386	70	0,48	1970- 94
Hochsavoyen / F (Estève & Matérac 1987)	177	70 bis 100	0,34	1975- 84
Werdenfelser Land / Bayern (D) (Bezzel & Fünfstück 1994)	113	53	0,25	1983- 92
Niedere Tauern / Stmk. (Zechner 1995)	52	135	0,35	1992- 95
Mostviertel / NÖ (diese Studie)	62	ca. 100	0,54	1987- 98

Tab. 2: Vergleich der Reviergröße und des Bruterfolges des Steinadlers in verschiedenen mitteleuropäischen Regionen.

Table 2: Size of territories and breeding success of Golden Eagles in study areas in central Europe.

Aufgrund der in Tab. 2 angeführten Reviergrößen könnte man zu dem Schluß kommen, daß im Vergleich zu anderen europäischen Regionen die Adlerdichte (Paare pro Fläche) im niederösterreichischen Mostviertel größer sein sollte.

4.4 Fremdadler

Wie bereits Jenny (1992) feststellte, haben Fremdadler auch Auswirkungen auf den Bruterfolg. Die Beobachtung von Fremdadlern ist jedoch oft schwierig. Meist ist eine individuelle Unterscheidung der Adler im Feld unmöglich. Diese Unterscheidung ist von Faktoren wie Lichteinfall, Entfernung, Möglichkeiten eines Größenvergleichs u.ä. abhängig. Weiters wäre eine dauernde Überwachung erforderlich, denn auch Mauserlücken entstehen und verschwinden relativ rasch. Unter Berücksichtigung dieser Schwierigkeiten konnten bis jetzt Fremdadler nur in sehr übersichtlichen Gebieten beobachtet werden. In den wenig übersichtlichen Voralpen wurde nie ein revierfremder Adler mit Sicherheit festgestellt. Es ist daraus jedoch nicht zwangsläufig zu folgern, daß diese dort nicht vorkommen oder daß sie in den gebirgigeren, übersichtlicheren Gebieten überproportional häufiger auftreten. Die Beobachtungen weisen aber darauf hin, daß in zentraleren Bereichen der Alpen immer auch Einzeladler vorkommen. Keineswegs gesichert ist jedoch, inwieweit es sich hierbei um Reviernachbarn handelt. Meist handelt es sich aber um juvenile bzw. immature Tiere. Juvenile Vögel wurden aber nur dann als Fremdadler angesehen, wenn es in dem betreffenden Revier im laufenden bzw. im Vorjahr mit Sicherheit keinen Jungvogel gab. So ergibt sich, daß bis jetzt in fünf Revieren 38 Fremdadler festgestellt wurden. Gelegentlich kommt es dabei zum Aufeinandertreffen von fünf bis sechs Adlern auf engstem Raum.

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

Auffällig war in allen Fällen, daß eine Revierverteidigung kein einziges Mal offensichlich aggressiv erfolgt ist. Einmal saß das ortsansässige Paar auf einer Aussichtswarte, als das Nachbarpaar mit deren Jungadler im Revierzentrum kreiste. Erst als sich die drei Adler wieder der Reviergrenze näherten, flog das ortsansässige Männchen mehrere Girlanden und blockte daraufhin erneut auf. Ein anderes Mal kreisten sechs Adler über einer Alm und verteilten sich danach anscheinend zufällig in verschiedene Richtungen. Es konnte bis jetzt kein einziges Mal beobachtet werden, daß ein brütender Adler zur Revierverteidigung den Horst verließ.

5. Schlußbemerkungen

Es bleiben noch viele Fragen über den Steinadler im niederösterreichischen Mostviertel offen. Eine davon betrifft die Ernährung. Im Untersuchungsgebiet findet sich nur in einem Revier eine kleine Population von Murmeltieren (*Marmota marmota*), die in anderen Bereichen der Alpen zur Hauptnahrung der Adler zählen. Es gibt bis heute keine Gewöll- und Nahrungsanalysen aus dem Horstbereich. Eigene Beobachtungen, die für eine statistische Auswertung nicht ausreichen, zeigten, daß Gamskitze (*Rupicapra rupicapra*) während der Jungenaufzucht einigermaßen häufig eingetragen werden. Weiters konnte ich Feldhase (*Lepus europaeus*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Aaskrähe (*Corvus corone*), Marder (*Martes* sp.), Fuchs (*Vulpes vulpes*) und Hauskatze (*Felis catus*) im Beutespektrum des Adlers feststellen.

Weitere offene Fragen wie Alter, Todesursachen oder Mortalitätsraten sind derzeit nicht einmal in Ansätzen zu beantworten. Feststeht, daß der Bestand des Steinadlers im Südwesten Niederösterreichs derzeit als gesichert angesehen werden kann. Bei Ausfall eines Adlers wird dieser vermutlich in einem kurzen Zeitraum von einem anderen ersetzt.

Zusammenfassung

Seit 1986 wird eine Erhebung des Steinadlerbestandes im niederösterreichischen Mostviertel durchgeführt. Soweit als möglich, werden auch die Horste und der Bruterfolg erhoben. Das zirka 1.500 km^2 große Untersuchungsgebiet erstreckt sich von der niederösterreichischen Landesgrenze im Westen bis zur Traisen bzw. Unrechttraisen im Osten und von der Donau im Norden bis zur Landesgrenze im Süden. In den Jahren 1987 bis 1998 wurde ein Bestand von zehn Adlerpaaren festgestellt. Diese Zahl stellt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da angenommen wird, daß sich noch ein bis drei weitere Reviere im Untersuchungsgebiet befinden. Die Anzahl der bekannten Horste pro Paar liegt zwischen einem und sechs. In drei der zehn Reviere konnten auch Baumhorste, vorwiegend auf alten Tannen (*Abies alba*) festgestellt werden. Alle Horste befinden sich in einer Seehöhe zwischen knapp 600 und 1.200 m NN und liegen 70 bis 950 m unter dem jeweils höchsten Punkt des Reviers. Im Laufe von zwölf Jahren wurden 62 „Paarjahre" (= bekannte Paare x Jahr) und 33 flügge Jungadler festgestellt, das ergibt eine Reproduktionsrate von 0,53 Jungvögeln pro Paar x Jahr. Eine negative Beeinflussung des Bruterfol-

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

ges durch Fremdadler konnte bis jetzt nicht beobachtet werden. Der Bestand des Steinadlers im Mostviertel wird gegenwärtig als stabil angesehen.

Literatur

Bezzel, E. & H.-J. Fünfstück (1994): Brutbiologie und Populationsdynamik des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) im Werdenfelser Land/Oberbayern. Acta ornithoecol. 3: 5-32.
Dvorak, M., A. Ranner & H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde und BM f. Jugend, Umwelt u. Familie, Wien, 527 pp.
Estève, R. & J. P. Matérac (1987): L'Aigle, *Aquila chrysaetos*, en Haute-Savoie: bilan et perspective. Nos Oiseaux 39: 13-24.
Gamauf, A. (1991): Greifvögel in Österreich. Bestand-Bedrohung-Gesetz. Monographien 29, Umweltbundesamt, Wien, 128 pp.
Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4. Akad. Verlagsges., Frankfurt/Main, 943 pp.
Haller, H. (1982): Raumorganisation und Dynamik einer Population des Steinadlers *Aquila chrysaetos* in den Zentralalpen. Orn. Beob. 79: 163-211.
Haller, H. (1996): Der Steinadler in Graubünden. Langfristige Untersuchungen zur Populationsökologie von *Aquila chrysaetos* im Zentrum der Alpen. Orn. Beob, Beiheft 9, 167 pp.
Haller, H. & P. Sackl (1997): Golden Eagle *Aquila chrysaetos*. In: W. J. M. Hagemeijer & M. J. Blair (Eds.), EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance, 170-171. T. &. A. D. Poyser, London.
Jenny, D. (1992): Der Einzeladler- Effekt. Österr. Weidwerk (o.Bz.), Heft 3/1992: 19-22.
Loicht, G. (1981): Zur Situation des Steinadlers in Niederösterreich. Forschungsber. Nationalpark Berchtesgaden 3: 47-48.
Watson, J. (1997): The Golden Eagle. T. & A. D. Poyser, London, 374 pp.
Zechner, L. (1995): Siedlungsbiologie und Reproduktion des Steinadlers, *Aquila chrysaetos*, in den südlichen Niederen Tauern (Steiermark). Dipl.arb., Univ. Graz, 119 pp.
Zechner, L. (1996): Siedlungsdichte und Reproduktion des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) in den südlichen Niederen Tauern (Steiermark). Abh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 29: 123-139.

Anschrift des Verfassers:

Wilhelm Leditznig
Schacha 1
A-3250 Wieselburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Egretta

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 42_1_2

Autor(en)/Author(s): Leditznig Wilhelm

Artikel/Article: Die Verbreitung des Steinadlers (Aquila chrysaetos) im niederösterreichischen Mostviertel. 112-121