

in Kooperation mit



**Örtliche  
Jägerschaft**

## Reports

**UBA-95-116**

### **GREIFVOGELERHEBUNG NIEDERÖSTERREICH**

Endbericht über eine Probeuntersuchung 1993 in  
einigen Jagdrevieren im politischen Bezirk Mistelbach

Wien, April 1995

Bundesministerium für Umwelt



Projektkoordination: Andreas Ranner (BirdLife)  
Alois Gansterer (NÖ Landesjagdverband)  
Ingrid Winkler (Umweltbundesamt)

Textverarbeitung: Andrea Gapp

**Impressum:**

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt, 1090 Wien, Spittelauer Lände 5  
Druck: Melzer, Wien.

© Umweltbundesamt, Wien, April 1995

Alle Rechte vorbehalten  
ISBN 3-85457-244-1

# INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG.....	i
SUMMARY .....	ii
<b>1 EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
<b>2 ZIELE DER ERHEBUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>3 MATERIAL UND METHODE.....</b>	<b>5</b>
<b>4 ERGEBNISSE.....</b>	<b>15</b>
<i>4.1 BEWERTUNG DER METHODIK .....</i>	<i>15</i>
<i>4.2 GREIFVOGELDICHTE.....</i>	<i>16</i>
<i>4.3 EMPFEHLUNGEN FÜR DIE FORTFÜHRUNG .....</i>	<i>26</i>
<b>5 BEISPIEL EINER ANDEREN ERHEBUNG VON GREIFVÖGELN IN NIEDERÖSTERREICH .....</b>	<b>27</b>
<b>6 LITERATUR.....</b>	<b>35</b>



## ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahr 1993 wurde im Bezirk Mistelbach in den Hegeringen Gaweinstal und Ladendorf sowie im Revier Hüttendorf eine Erhebung der Greifvogelbrutfauna durchgeführt. Diese Erhebung wurde vom Umweltbundesamt koordiniert und von Vertretern von BirdLife Österreich (ehemalige ÖGV), vom Niederösterreichischen Landesjagdverband (NÖLJV) und der örtlichen Jägerschaft durchgeführt.

Ein Ziel dieser Erhebung der Greifvogelfauna war es, gemeinsam erhobene Daten über Brutbestand und Bruterfolg aller Großgreifvögel des Testgebietes zu erhalten. Weiters wurde durch diese Probeuntersuchung eine Methode getestet, wie unter Umständen großflächigere Erhebungen der Greifvogelbrutfauna künftig durchgeführt werden können.

Die kleinste Kartierungseinheit stellt jeweils ein Jagdrevier dar. Von Jänner bis März 1993 erfolgte die Kartierung der Horste. In der Zeit von März bis Juni 1993 kontrollierten Beobachterpaare aus Vertretern der Jägerschaft und der Ornithologen die Horste fünfmal auf Besetzung und Bruterfolg. Die Ergebnisse wurden in eigens dafür ausgearbeitete Horstkartierungsblätter eingetragen.

Insgesamt konnten in dem 10.698 ha großen Testgebiet, das einen Waldanteil von 15,2 % aufweist, 38 intakte Horste vorgefunden werden. 50 % dieser Horste waren während der Brutsaison 1993 besetzt. Neuansiedelung konnte in sechs Fällen festgestellt werden. Die Siedlungsdichten einiger im Untersuchungsgebiet vorkommenden Greifvogelarten sind als gering einzustufen. Die einzige Art, die in nennenswerter Zahl brütet, ist der Mäusebussard mit 21 Jungen aus 13 Horsten. Er liegt mit diesem Ergebnis durchaus im mitteleuropäischen Schnitt. Ein positives Ergebnis aus der Sicht des Artenschutzes ist der Fund von zwei Rohrweihen-Paaren.

Das Hauptziel, durch eine gemeinsame Erhebung allgemein anerkannte Daten zu schaffen, wurde erreicht. Es ist zu hoffen, daß mit dieser Probeuntersuchung auch zu einer Versachlichung der Diskussion über den Greifvogelschutz in Österreich beigetragen werden konnte.

## SUMMARY

In 1993 representatives of BirdLife Austria, of the Hunting Association of the Province of Lower Austria, and the local hunters carried out a survey of the nesting birds of prey in the district of Mistelbach in the areas of Gaweinstal, Ladendorf, and Hüttendorf. This survey was coordinated by the Federal Environmental Agency.

One aim was to collect data on the nesting population and the nesting success of all big birds of prey within the tested area in a joint survey. At the same time a method was tested how to carry out future surveys on nesting birds of prey in a greater area.

A shooting area represented the smallest unit on the map. From January to March 1993 the nests were entered on the map. From March to July 1993 several groups of hunters and ornithologists each consisting of one hunter and one ornithologist inspected the nests five times to check if they were inhabited and if brooding was successful. The results were written in so-called nest maps especially designed for that purpose.

On the whole 38 nests in a good condition were found in the test area of a surface of 10,698 ha, with 15.2% woods. 50% of the nests were inhabited during the brooding season of 1993. Six raptor couples had chosen new nests. The population density of some species in the tested area is very low. The Common Buzzard is the only species that has a relatively high brooding rate with 21 young birds out of 13 nests, which corresponds to the Central European average. From the species protection point of view the existence of two Marsh Harrier couples can be marked as a positive result.

The main aim to get general recognized data from this joint survey was reached. Hopefully this test study will help to get objectivity to the discussion about protecting the birds of prey in Austria.

## 1 EINLEITUNG

1991 veröffentlichte das Umweltbundesamt eine Studie zur Situation der Greifvögel in Österreich. Das Ergebnis zeigte in einigen Punkten erhebliche Mängel bezüglich Greifvogelschutz in Österreich auf. Diese Studie blieb aber in Kreisen der Jägerschaft nicht unwidersprochen. Ausgangspunkt für die 1993 von der örtlichen Jägerschaft und BirdLife Österreich durchgeführte und nun vorliegende Greifvogelerhebung war daher das Bemühen um ein gemeinsames Vorgehen bei der Erhebung von Greifvögeln.

Gemeinsam erhobene Zahlen über Bestand und Bruterfolg von Greifvögeln erscheinen beim gegenwärtigen Stand der Diskussionen zum Greifvogelschutz als eine für beide Seiten verbindliche und akzeptable Datenbasis und als ein wichtiger Schritt in Richtung Verständigung zwischen Vogelschutz und Jagd. Daher entschlossen sich BirdLife Österreich und der Niederösterreichische Landesjagdverband (NÖLJV) unter der Koordination des Umweltbundesamtes, eine gemeinsame Erhebung durchzuführen.

Eine derartige gemeinsame Erhebung, die vergleichbare und repräsentative Ergebnisse für die ganze Landesfläche Niederösterreichs liefern soll, muß große und typische Landschafts-Ausschnitte aus den verschiedenen Landesteilen (zumindest in allen vier "Vierteln" - allerdings wurde von Seiten der Ornithologen und der Jäger die Situation im Mostviertel am wenigsten kritisch eingestuft) umfassen. Es stand von Anfang an fest, daß ein Land von der Größe und landschaftlichen Vielfalt Niederösterreichs hohe Ansprüche an die Methodik stellen würde. Problematisch erschienen dabei vor allem die Verfügbarkeit bzw. Mobilisierung von Personalressourcen von BirdLife Österreich und dem Niederösterreichischen Landesjagdverband in allen Landesteilen.

Es wurde daher vereinbart im Rahmen einer ersten Probeuntersuchung in einer eher leichter zu bearbeitenden "Durchschnittslandschaft" im Weinviertel, bei der auch der Personalaufwand keine Probleme stellt, in einem gemeinsamen "Probelauf" die gewählte Methode zu testen, bevor damit größere Landesteile repräsentativ erfaßt werden.

Diese Untersuchung im Jahr 1993 diente daher in erster Linie dem Testen der Zusammenarbeit und der Methodik, nicht aber der Erarbeitung repräsentativer Zahlen für ganz Niederösterreich. Erst für die nächsten Jahre werden großflächigere, repräsentative Erhebungen ins Auge gefaßt. Für den gewählten Bezirk Mistelbach sind jedoch diese ersten Zahlen insofern aufschlußreich, als die Probefläche rund 8 % der Bezirksfläche abdeckt.



## 2 ZIELE DER ERHEBUNG

Mit Ausnahme von Mäusebussard und Turmfalke stehen alle heimischen Greifvogelarten auf der Roten Liste der gefährdeten österreichischen Brutvögel (BAUER, 1989). Jene Arten, die mittlerweile in Österreich ausgestorben sind, verschwanden entweder durch direkte (Verfolgung) oder indirekte (Lebensraumzerstörung) menschliche Einflüsse. Ein effizienter Schutz der heimischen Greifvögel hat daher hohe Priorität im Artenschutz.<sup>1</sup>

Die aus der Sicht des Vogelschutzes höchst unbefriedigende Situation der Greifvögel in Niederösterreich, vor allem die bis zuletzt kaum mögliche detaillierte Einsichtnahme in die Behandlung von Abschußanträgen durch die Bezirksverwaltungsbehörden, gaben in letzter Zeit vermehrt Anlaß zu Diskussionen zwischen den Vertretern von Naturschutz und Jagd. Eine angeblich zu hohe Anzahl an Greifvögeln und deren Jagddruck auf Niederwild ist das häufigste Argument von Abschußbefürwortern.

In einer, auf Untersuchungen der ÖGV (jetzt BirdLife Österreich) gestützten und vom Umweltbundesamt herausgegebenen Studie (GAMAUF, 1991), werden für Niederösterreich Zahlen von 500-600 Abschüssen pro Jahr genannt. Zur Verbesserung der Situation der Greifvögel wird in der Studie eine von Ornithologen und Jägern gemeinsam durchgeführte Bestandserhebung gefordert.

Eines der Ziele dieser Arbeit war daher die gemeinsame (Ornithologen und Jäger) Erhebung der aktuellen Situation hinsichtlich Bestand und Bruterfolg der Greifvögel in einem Testgebiet, um darauf aufbauend ein Konzept zum Schutz der Greifvogelfauna ausarbeiten zu können. Weiters konnte gleichzeitig ein Methodentest durchgeführt werden, wie unter Umständen künftig großflächige landesweite Erhebungen auszubauen sind.

---

<sup>1</sup> Der Niederösterreichische Landesjagdverband vertritt den Standpunkt, daß in Österreich keine Greifvogelart aus jagdlichem Interesse ausgerottet wurde.

Die Ergebnisse dieser Erhebung sollen den zuständigen Jagdbehörden zu ihrer Verwendung bereitgestellt werden und sollen als Basis für eine weitere Diskussion dienen.

Im Zuge dieses gemeinsamen Projektes sollte zusätzlich zu den hier dargestellten Freilandhebungen über Bestand und Bruterfolg der Greifvögel vom NÖLJV versucht werden, die Situation der Greifvogelabschüsse zu beleuchten bzw. sich für mehr Transparenz zu diesem Thema einzusetzen.

### 3 MATERIAL UND METHODE

Im Rahmen dieser Untersuchung erfolgte eine Beschränkung auf die Erfassung des Brutbestandes. Neben den Erhebungen über Bestand und Bruterfolg der Greifvögel erfolgte die Aufsammlung von Nahrungsresten in der Horstumgebung. Es sollte versucht werden, soweit möglich, einen ersten Einblick in die Nahrungswahl der im Untersuchungsgebiet brütenden Greifvögel zu gewinnen.

Vor Beginn der Kartierung wurde vom Umweltbundesamt eine Projektmappe mit Hintergrundinformationen und Erhebungsbögen zusammengestellt und an alle Mitarbeiter verteilt.

Ein Jagdrevier bildete jeweils die kleinste Kartierungseinheit. Als Untersuchungsflächen im Probejahr 1993 wurden auf Vorschlag des NÖLJV die Hegeringe Gaweinstal (5.164 ha, mit einem Waldanteil von 10,2 %) und Ladendorf (4.194 ha, mit einem Waldanteil von 16,6 %) im Bezirk Mistelbach ausgewählt. Da der Revierinhaber der beiden Reviere Garmannsau und Schletzerwald (300 ha) im Hegering Ladendorf einer Bearbeitung seiner Reviere nicht zustimmte, wurde statt dessen das nördlich an die Untersuchungsfläche und unmittelbar an die beiden ausgefallenen Reviere anschließende Revier Hüttendorf (1.340 ha, mit einem Waldanteil von 29,9 %) im Hegering Mistelbach zusätzlich in die Kartierung aufgenommen.

Eine Übersicht über die einzelnen Reviere, ihre Größe sowie den Anteil an Wald und offenen Flächen enthält Tab. 1. Insgesamt wurden 10.698 ha (106,98 km<sup>2</sup>), davon 1.622 ha Wald (15,2 %) bearbeitet.

Tabelle 1: Übersicht über die kartierten Reviere (alle Größenangaben in ha; GJ = Genossenschaftsjagd, EJ = Eigenjagd).

Reviername	Größe	Waldfläche	Feldfläche
<b>Hegering Gaweinstal</b>			
Schrick	1.528	280	1.248
Gaweinstal	1.172	8	1.164
Höbersbrunn	761	100	661
Martinsdorf	607	4	603
Atzelsdorf	447	18	429
Pellendorf GJ	387	12	375
Pellendorf EJ	262	104	158
<b>Hegering Ladendorf</b>			
Ladendorf	1.931	132	1.799
Grafensulz	612	14	598
Stocketwald	508	320	188
Herrnleis	404	4	400
Eggersdorf	291	0	291
Garmanns	253	31	222
Linnenwald	195	195	0
<b>Hegering Mistelbach</b>			
Hüttendorf	1.340	400	940

Die Kartierung konzentrierte sich auf die Großgreifvögel (Falconiformes, Accipitridae). Die überwiegend in Krähen- und Elsternestern brütenden Falken wurden nicht erhoben. Einerseits schien vor Beginn der Kartierung der Aufwand zum Lokalisieren aller Corvidennester (unbegründeterweise, wie sich nachher herausstellte!) zu hoch, andererseits wird den Kleinfalken von der Jägerschaft auch kein Einfluß auf das Niederwild zugesprochen. Ebenso blieben die unter Jägern als (Nacht-)Greife bezeichneten Eulen (Strigiformes) unberücksichtigt.

Die Kontrollgänge wurden in Form von Beobachterpaaren aus Vertretern der Jägerschaft und von BirdLife Österreich gemeinsam durchgeführt. Mit ausdrücklicher Zustimmung des Partners waren jedoch auch Einzelbegehungen möglich.

Von Jänner bis März 1993 wurden in den noch unbelaubten Bäumen Horste ausfindig gemacht und auf vom Umweltbundesamt bereitgestellten Karten verzeichnet und nummeriert. Diese Horste wurden in der Zeit von März bis Juli 1993 fünfmal kontrolliert, wobei sich der Zeitpunkt der Kontrollen nach der Brutphänologie der Art richtete (z.B. früh bei Mäusebussard, vermehrt im Juni und Juli bei Wespenbussard). Unbesetzt bleibende Horste wurden mit Rücksicht auf den Wespenbussard bis in den Juli kontrolliert. Die Ergebnisse der einzelnen Kontrollen wurden in eigens dafür ausgearbeitete Horstkartierungsblätter eingetragen.

Von den Jägern aufgrund von mehr oder weniger regelmäßiger Präsenz im Revier vermutete zusätzliche Vorkommen (z.B. Horstneugründungen) sollten im Zuge dieser Begehungen bestätigt werden.

Die pro Revier erbrachten Ergebnisse - Anzahl und Besetzung der einzelnen Horste, Anzahl der vorgefundenen Paare pro Greifvogelart sowie weitere Beobachtungen - wurden in die Kartierungsbögen übertragen. Zusätzlich wurden dabei weitere Informationen, wie Lage des Horstes und einige Kenndaten über das Revier (Größe, Anteil Wald-Feld, Revierinhaber) festgehalten.

Zufällig im Bereich eines Horstes vorgefundene Beutereste (Gewölle, Rupfungen, etc.) wurden aufgesammelt, mit einem Zettel, der Angaben zu Fundort und Datum enthielt versehen, und in Plastiksäcke verstaut. Ihre Auswertung ist geplant, und zwar am Naturhistorischen Museum in Wien.

Daß die Kontrollen möglichst störungsfrei zu erfolgen hatten, versteht sich von selbst; zusätzliche diesbezügliche Hinweise fanden sich auch auf den Kartierungsbögen. Es sollte aber doch festgestellt werden, ob ein Horst besetzt war, durch welche Vogelart und schließlich wieviele Junge sich im Nest befanden. Die Dauer der Kontrollen richtete sich daher nach der Mindestzeit, die jeweils notwendig war, um diese Fragen zu beantworten.

Auf den Seiten 9-14 ist der Erhebungsbogen abgebildet.

## **GREIFVOGELERHEBUNG**

*Taggreifvögel*

**Niederösterreich**

**Bezirk:** **Mistelbach**

**Hegering:** \_\_\_\_\_

**Gemeinde:** \_\_\_\_\_

**Jagdrevier:** \_\_\_\_\_

**Kartierer:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Adresse:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Telefon:** \_\_\_\_\_

### **Revierkennzahlen**

**Reviergröße (in ha):** \_\_\_\_\_

**Anteil Wald-Feldflur (in ha):**

**Wald:** \_\_\_\_\_

**Feld:** \_\_\_\_\_

**Revierinhaber Name:** \_\_\_\_\_

**Adresse:** \_\_\_\_\_

**Telefon:** \_\_\_\_\_

**Unterschrift:** \_\_\_\_\_





# GREIFVOGELERHEBUNG

Taggreifvögel

**Niederösterreich**

Einlageblatt zur Horstkartierung  
(Bitte pro Horst ein Einlageblatt verwenden)

Bezirk: **Mistelbach**

Hegering: \_\_\_\_\_

Gemeinde: \_\_\_\_\_

Jagdrevier: \_\_\_\_\_

Horst-Nr.: \_\_\_\_\_

Ortsbezeichnung: \_\_\_\_\_

Datum der Kontrolle	Beobachtungen
Beispiel: 1.4.1993	<i>Mäusebussard sitzt brütend am Horst</i>

*Die Horstkontrollen dienen nur der Feststellung von Besetzung und Bruterfolg; sie sind dementsprechend kurz zu halten. Störungen auf ein Minimum reduzieren!*

**! Bitte keine Horstbäume besteigen !**

**Ergänzende Angaben zur Lage des Horstes**

*(z.B. Baumart, Höhe des Horstes über Grund; Entfernung des Horstes zur nächsten größeren Freifläche, z.B. Acker, Lichtung; allfällige besonderen Ereignisse etc.)*

**Aufsammlung von Nahrungsresten**

*(Hinweis: Reste in Sackerl, gemeinsam mit Zettel mit Revierbezeichnung, Horstnummer, Datum und fortlaufenden Belegnummern verpacken.)*

**Belegnummer:**

**aufgesammelt am:**

**Kartierer (Name, Adresse, Tel.-Nr.):**

---

---

---



---

**Anmerkungen:**

**Rücksendung der Erhebungsbögen per 31. Juli 1993 über den Hegeringleiter  
an den NÖ. Landesjagdverband**

---

**Auskunft:**

**Umweltbundesamt  
Spittelauer Lände 5  
1090 Wien  
Tel. (0222) 31 304/442  
DI Günter Liebel  
Ingrid Winkler**

**Österreichische Gesellschaft  
für Vogelkunde  
Burgring 7  
1014 Wien  
Tel. (0222) 93 46 51  
Mag. Andreas Ranner**

**Niederösterreichischer  
Landesjagdverband  
Wickenburggasse 3  
1080 Wien  
Tel. (0222) 42 16 36  
Ing. Gansterer**

## 4 ERGEBNISSE

### 4.1 BEWERTUNG DER METHODIK

Nach den Erfahrungen des ersten Jahres muß die gewählte Methodik als aufwendig eingestuft werden. Aufgrund der Tatsache, daß bei dieser Probeuntersuchung sowohl Vertreter der Jägerschaft als auch Ornithologen gleichzeitig die Begehungen durchführten, ergab sich ein hoher Personalaufwand. Grund für diesen doppelten Personaleinsatz war, wie schon erwähnt, das Erhalten von gemeinsam erhobenen Zahlen über Bestand und Bruterfolg der Greifvögel, die von beiden Seiten akzeptiert werden.

Das Hauptproblem bei dieser Methode ist die Mobilisierung von Mitarbeitern für die zeitaufwendige Horstsuche. Von Ornithologenseite ist zu bedenken, daß eine flächige Verteilung der Beobachter in Niederösterreich z.T. nur durch lange Anfahrtswege erreicht werden kann, was vor allem bei der winterlichen Horstsuche ein Zeitproblem wird, wenn größere Waldflächen abgesucht werden müssen. Die Basis für diese Erhebung stellte die freiwillige Mitarbeit ohne finanziellen Ausgleich für die bereitgestellte Zeit dar. Aus diesem Grund konnte die Untersuchung nicht in allen Revieren bei jeder Begehung mit zweifacher Besetzung (Jäger und Ornithologen) durchgeführt werden.

Von den, aufgrund der gegebenen Kooperationsbereitschaft der Hegeringleiter, für 1993 ausgewählten Probeflächen, konnten zwei Reviere im Hegering Ladendorf nicht bearbeitet werden. In einigen anderen Revieren (z.B. Pellendorf GJ, Herrnleis) mußte die Kartierung - mit ausdrücklicher Zustimmung der Jäger - von den Ornithologen alleine zu Ende geführt werden.

## 4.2 GREIFVOGELDICHTE

Insgesamt konnten 38 intakte Horste gefunden werden, 18-19 davon waren in der Brutsaison 1993 besetzt (einer nur sehr kurzfristig), das entspricht 47,4 % bzw. 50 %. Neuangesiedelte Paare bzw. in der Brutsaison 1993 neu errichtete und erstmals bezogene Horste wurden in 6 Fällen gefunden.

Die Tabellen 2 - 4 geben eine Übersicht über die Ergebnisse in den einzelnen Jagdrevieren: Tabelle 2 informiert über die im Winter gefundenen Nester und ihren Besetzungsgrad, Tabelle 3 über zusätzlich gefundene Greifvogelvorkommen (1993 neu errichtete Nester) sowie vermutete Paare (starker Brutverdacht durch ständige Anwesenheit von 1-2 Vögeln, aber kein Horstfund) und schließlich Tabelle 4 über die Anzahl aller brütenden Großgreife pro Revier. Der Bruterfolg ist in Tabelle 5 wiedergegeben.

Tabelle 2: Die Spalte "Horste" gibt die Anzahl aller, im Winter gefundenen Nester wieder (die Werte in Klammer stehen für zusätzliche, verfallene oder unvollständige Greifvogelnester). Unter "Besetzung" findet sich die Zahl der davon besetzten Horste sowie die Greifvogelart (Wb = Wespenbussard, Rw = Rohrweihe, Sp = Sperber, Ha = Habicht, Mb = Mäusebussard).

	Horste	Besetzung
<b>Hegering Gaweinstal</b>		
Schrick	2	1 Mb
Gaweinstal	2	1 Mb
Höbersbrunn	0	-
Martinsdorf	0	-
Atzelsdorf	0	-
Pellendorf GJ	1	unbes.
Pellendorf EJ	2 (6)	1 Sp, 1 Mb
<b>Hegering Ladendorf</b>		
Ladendorf	5 (1)	1 Wb, 2 Mb
Grafensulz	0	-
Stocketwald	10	2 Ha, 2-3 Mb
Herrnleis	3	1 Mb
Eggersdorf	0	-
Garmanns	1 (1)	unbes.
Linnenwald	6	1 Ha, 1 Mb
<b>Hegering Mistelbach</b>		
Hüttendorf	6 (4)	1 Wb, 3 Mb
<b>Summe</b>	<b>38 (12)</b>	<b>18 - 19<sup>2</sup></b>

<sup>2</sup> Der 19. Horst war nur sehr kurzfristig besetzt.

Tabelle 3: In der Brutsaison 1993 zusätzlich entdeckte Vorkommen: Horstneugründungen, Paare mit Brutverdacht, aber ohne Horstfund. Es sind hier nur jene Reviere aufgelistet, in denen zusätzliche Vorkommen entdeckt bzw. vermutet wurden.

	Art	Status
<b>Hegering Gaweinstal</b>		
Schrick	Mb	1 bes. Horst
Gaweinstal	Rw	1 Paar
Pellendorf EJ	Wb	1 mögliches Paar
	Mb	1 bes. Horst
<b>Hegering Ladendorf</b>		
Grafensulz	Rw	1 bes. Horst
<b>Hegering Mistelbach</b>		
Hüttendorf	Mb	1 bes. Horst



Tabelle 4: Brutbestand in den einzelnen Revieren. Bei Zahlen mit Bindestrich, z.B. 1 - 2 gibt die Zahl vor dem Bindestrich die Anzahl der besetzten Horste wieder, nach dem Bindestrich sind zusätzlich noch vermutete Paare miteingerechnet.

	Wb	Rw	Sp	Ha	Mb
<b>Hegering Gaweinstal</b>					
Schrick	0	0	0	0	2
Gaweinstal	0	1	0	0	1
Höbersbrunn	0	0	0	0	0
Martinsdorf	0	0	0	0	0
Atzelsdorf	0	0	0	0	0
Pellendorf GJ	0	0	0	0	0
Pellendorf EJ	0-1	0	1	0	2
<b>Gesamt</b>	<b>0-1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>Hegering Ladendorf</b>					
Ladendorf	1	0	0	0	2
Grafensulz	0	1	0	0	0
Stocketwald	0	0	0	2	2-3
Herrnleis	0	0	0	0	1
Eggersdorf	0	0	0	0	0
Garmanns	0	0	0	0	0
Linnenwald	0	0	0	1	1
<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6-7</b>
<b>Hegering Mistelbach</b>					
Hüttendorf	1	0	0	0	3
<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>Summe</b>	<b>2-3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>14-15</b>

Tabelle 5: Bruterfolg der einzelnen Paare (Legende siehe Tabelle 2; x/y = x Anzahl der Nestlinge, y Anzahl der ausgeflogenen Jungvögel; ? = Bruterfolg unbekannt, ++ = Junge vorhanden, Anzahl unbekannt, > = mehr als). Es sind nur Reviere mit Greifvogelbruten angeführt.

	Wb	Rw	Sp	Ha	Mb
<b>Hegering Gaweinstal</b>					
Schrick					2/2
					2/1
Gaweinstal		?			0/0
Pellendorf EJ			3/3		0/0
					2/2
<b>Gesamt</b>			3/3		6/5
<b>Hegering Ladendorf</b>					
Ladendorf	2/2				2/2
					2/2
Grafensulz		?			
Stocketwald				1/1	2/2
				0/0	0/0
Herrnleis					2/2
Linnenwald				0/0	3/3
<b>Gesamt</b>	2/2			1/1	11/11
<b>Hegering Mistelbach</b>					
Hüttendorf	+/+				3/3
					2/2
					0/0
<b>Summe</b>	>2/>2		3/3	1/1	22/21

Die Siedlungsdichten der einzelnen Arten sind in Tabelle 6 wiedergegeben. Sie errechnen sich aus sicher besetzten Horsten und zusätzlich noch vermuteten Paaren.

Die Siedlungsdichten beziehen sich auf die Gesamt- und nicht alleine auf die Waldflächen. Die als Nahrungsgebiet genutzten offenen Flächen sind daher selbstverständlich miteinbezogen.

Zusätzlich zur Siedlungsdichte auf der gesamten Untersuchungsfläche wird zum Vergleich auch die Siedlungsdichte in den beiden fast vollständig bearbeiteten Hegeringen angegeben. Das Jagdrevier Hüttendorf wird aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße nicht extra ausgewiesen. In die Berechnung der Siedlungsdichte für die Gesamtfläche ist Hüttendorf miteinbezogen.

Tabelle 6: Siedlungsdichten der einzelnen Arten (Paare/100 km<sup>2</sup>). Die Zahl vor dem Bindestrich inkludiert die Einrechnung der tatsächlich vorhandenen Paare, bei der Zahl nach dem Bindestrich sind die zusätzlich vermuteten Paare miteingerechnet.

	Wb	Rw	Sp	Ha	Mb
HR Gaweinstal	0-1,9	1,9	1,9	0	9,7
HR Ladendorf	2,4	2,4	0	7,2	14,3-16,7
Gesamtfläche	1,9-2,8	1,9	0,9	2,8	13,1-14,0

Bei der Diskussion von Greifvogel - Siedlungsdichten ist zu beachten, daß Erhebungen auf relativ kleinen begrenzten Probeflächen "Horstdichten" ergeben, die nur bedingt miteinander verglichen werden können, da Größe und Verteilung der umliegenden Jagdflächen der Greifvogelarten die Revierverteilung und somit auch die Siedlungsdichten beeinflusst.

Die Siedlungsdichten einiger Greifvogelarten im Untersuchungsgebiet sind gering. Die einzige Art, die in nennenswerter Zahl brütet, ist der Mäusebussard. Seine Dichte liegt im unteren Bereich der Spanne verschiedener, in Österreich erhaltener Siedlungsdichten, die von GAMAUF (1991) zusammengestellt wurden. Sie liegt deutlich unter den Dichten walddreicherer Gebiete und liegt nahe bei Abundanzen, die sogar in wesentlich waldärmeren Gegenden

Ostösterreichs, dem Marchfeld und der Parndorfer Platte (ZWICKER & HERB 1989, U. Straka in DVORAK et al. 1993), ermittelt wurden. Bemerkenswert ist, daß im südlichen Weinviertel von U. Straka (mündl. und in DVORAK et al. 1993) sogar nur 0-6,3 Paare/100 km<sup>2</sup> festgestellt wurden.

STEINER (1992) untersuchte ein ähnlich strukturiertes Gebiet im oberösterreichischen Alpenvorland (13 % Waldfläche), er erhob 8-12,5 Paare/100km<sup>2</sup> und führte diese geringe Dichte auf menschliche Störungen zurück.

Nach GLUTZ et al. (1971) wird die Siedlungsdichte des Mäusebussards in erster Linie vom Nahrungsangebot bzw. der Erreichbarkeit der Nahrung beeinflusst. Für große Flächen, die verschiedene Landschaftselemente in sich vereinigen, dürfte die Dichte in Mitteleuropa im allgemeinen 25 - 30 Paare pro 100 km<sup>2</sup> nicht übersteigen.<sup>3</sup>

Ähnlich wie beim Mäusebussard liegt auch die Siedlungsdichte des Habichts im unteren Bereich des Spektrums von in den letzten Jahren mit vergleichbarer Methodik erhobenen Dichten in Österreich.

Bei Sperber (versteckte Horste, ev. in den wenigen Nadelbäumen) und Wespenbussard (später Brutbeginn) können eventuell erhebungsbedingte Faktoren zum Übersehen des einen oder anderen Paares geführt haben. Aber auch unter Berücksichtigung der Tatsache, daß einige Paare übersehen worden sind, ist das Ergebnis von nur einem Sperberpaar als gering anzusehen.

Ein positives Ergebnis aus der Sicht des Artenschutzes ist der Fund von insgesamt zwei Rohrweihen-Paaren, was sich gut in das Bild der gegenwärtig festzustellenden leichten Ausbreitung dieser Art in Niederösterreich fügt (vergl. BERG, 1993).

Ein Vergleich der im Kontrollgebiet festgestellten Dichten mit anderen publizierten Angaben für die Arten Wespenbussard, Sperber, Habicht und Mäusebussard findet sich in den Tabelle 7 - 10.

<sup>3</sup> Der Niederösterreichische Landesjagdverband verweist auf die Mäusebussard-Erhebung in NÖ 1978 (Spitzer 1980), die bei einem Waldanteil von 15 % die Schwankungsbreite von 10 - 20 Brutpaaren/100 km<sup>2</sup> zeigte (siehe aber dazu Kapitel 6).

Tabelle 7: Verschiedene Siedlungsdichten des Wespenbussards.

Ort	Lebensraum	Paare/100km <sup>2</sup>	Quelle
PB Mistelbach	Ackerland 15,2 % Wald	1,9-2,8	diese Untersuchung
Oö Alpenvorland	Kulturland 13 % Wald	1,8-3,6	STEINER 1992
Raum Oberwart	Kulturland 42 % Wald	7,3	GAMAUF 1991
Söschau/Ost-Stmk	Ackerland + Hangwälder	7	A. LIENHART in GAMAUF 1991
Drautal/Ktn	Kulturland hoher Waldanteil	5	GAMAUF & WINKLER 1991
Nö Donauauen	66 % Wald	26,5	GAMAUF & HERB 1990
Württemberg/D	verschiedene Landkreise	3,9-6,4	GLUTZ et al. 1971
Schweizer Mittelland		2-6	SCHIFFERLI et al. 1980

Tabelle 8: Verschiedene Siedlungsdichten des Sperbers.

Ort	Lebensraum	Paare/100km <sup>2</sup>	Quelle
PB Mistelbach	Ackerland 15,2 % Wald	0,9	diese Untersuchung
Oö Alpenvorland	Kulturland 13 % Wald	11,6-13,4	STEINER 1992
Raum Oberwart	Kulturland 42 % Wald	14,4	GAMAUF 1991
Söschau/Ost-Stmk	Ackerland + Hangwälder	15	A.LIENHART in GAMAUF 1991
Drautal/Ktn	Kulturland hoher Waldanteil	6,7	GAMAUF & WINKLER 1991
Schweizer Mittelland		3,5	SCHIFFERLI et al. 1980
Vorderrheintal, Schweiz		7	SCHIFFERLI et al. 1980

Tabelle 9: Verschiedene Siedlungsdichten des Habichts.

Ort	Lebensraum	Paare/100km <sup>2</sup>	Quelle
PB Mistelbach	Ackerland 15,2 % Wald	2,8	diese Untersuchung
Oö Alpenvorland	Kulturland 13 % Wald	2,7-4,5	STEINER 1992
Raum Oberwart	Kulturland 42 % Wald	5-7	GAMAUF 1991
Söchau/Ost-Stmk	Ackerland + Hangwälder	6,5	A.LIENHART in GAMAUF 1991
Drautal/Ktn	Kulturland hoher Waldant.	5,8	GAMAUF & WINKLER 1991
Nö Donauauen	66 % Wald	13,2	GAMAUF & HERB 1990

Tabelle 10: Verschiedene Siedlungsdichten des Mäusebussards.

Ort	Lebensraum	Paare/100km <sup>2</sup>	Quelle
PB Mistelbach	Ackerland 15,2 % Wald	13,1-14,0	diese Untersuchung
Parndorfer Platte	Ackerland 5,5 % Wald	13,6	ZWICKER & HERB 1989
Marchfeld	Ackerland	12,2	U.STRAKA in DVORAK et al. 1993
Oö Alpenvorland	Kulturland 13 % Wald	8-12,5	STEINER 1992
Raum Oberwart	Kulturland 42 % Wald	26,7	GAMAUF 1991
Drautal/Ktn	Kulturland hoher Waldant.	26,7	GAMAUF & WINKLER 1991
Nö Donauauen	66 % Wald	107,4	GAMAUF & HERB 1990
Schweizer Mittelland		50-100	SCHIFFERLI et al. 1980
großflächige, gegliederte Landschaften Mitteleuropas		bis zu 30	GLUTZ et al. 1971

Ein Vergleich der Angaben zum Bruterfolg der vorkommenden Arten ist aufgrund der geringen Datenmenge nur beim Mäusebussard sinnvoll. Aus 13 Horsten flogen 21 Junge aus (1,6/Nest), erfolgreiche Paare hatten 2,1 flügge Junge. Der Bruterfolg liegt damit durchaus im mitteleuropäischen Schnitt (GLUTZ et al. 1971) und deutlich über den Werten von STEINER (1992). Beim Habicht flog aus drei Horsten nur ein einziger Jungvogel aus (0,3 pro Nest). Ein ähnlicher, extrem niedriger Wert (vgl. GLUTZ et al. 1971) wurde von STEINER (1992) im oberösterreichischen Alpenvorland ermittelt und mit menschlichen Störungen erklärt.

Angesichts der geringen Siedlungsdichten von Habicht und Sperber und des offensichtlich geringen Bruterfolges des Habichts muß auch in unserer Probefläche die Möglichkeit gravierender (menschlicher) Störungen in Betracht gezogen werden.

Der Niederösterreichische Landesjagdverband stellt ausdrücklich fest, daß durch die Horstkontrollen, die während der Erhebung durchgeführt wurden, keinesfalls Störungen der Brutpaare erfolgten und auch andere menschliche Störungen im Konkreten nicht nachweisbar waren.

### **4.3 EMPFEHLUNGEN FÜR DIE FORTFÜHRUNG**

Durch die gewählte Vorgangsweise der Doppelbesetzung von Ornithologen und Jägern bei den Erhebungen muß die Methode als sehr aufwendig eingestuft werden. Wie bereits oben erwähnt, stellten sich dadurch unter anderem Personal- und Zeitprobleme. Eine Abdeckung größerer walddreicher Flächen mit derselben Methode erscheint daher kaum durchführbar. Berücksichtigt werden muß dabei außerdem noch, daß bei einer Zunahme der Nadelbaumdichte der Aufwand, vor allem bei der winterlichen Horstsuche, um ein Vielfaches ansteigt.

Methodisch kann daher eine gleichzeitige Bearbeitung größerer walddreicher Flächen in der bisherigen Form nicht empfohlen werden. Als Alternative bestünde die Möglichkeit entweder Jahr für Jahr kleinere Flächen (z.B. jeweils zwei bis drei Hegeringe) zu kartieren, oder die Greifvogelkontrollen in Form von Linientaxierungen ohne zeitaufwendige Horstsuchen durchzuführen. Rückschlüsse auf den Brutbestand wären in letzterem Fall allerdings nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich.

Dieser "Probelauf" hat gezeigt, daß eine Zusammenarbeit von Ornithologen und Jägern trotz verschiedener Schwierigkeiten grundsätzlich möglich ist und im Interesse der Erhaltung unserer Fauna fortgeführt werden sollte.



## 5 BEISPIEL EINER ANDEREN ERHEBUNG VON GREIFVÖGELN IN NIEDERÖSTERREICH

In den Jahren 1977/78 und 1988/89 wurden vom NÖ Landesjagdverband Erhebungen über Greifvögel initiiert und auf freiwilliger Basis von der Jägerschaft durchgeführt (SPITZER, 1980). Grundidee war, auf gerasterten Großflächen (Hegeringe) Verteilungsbilder von Greifvögeln (vorrangig Mäusebussard) mit den von ihnen beanspruchten Ressourcen und Requisiten zu vergleichen und auf Korrelationen zu prüfen.

Diese Untersuchung basiert zum Unterschied zu der Erhebung im Jahr 1993 im politischen Bezirk Mistelbach auf einer Befragungsaktion aller Jäger Niederösterreichs.

Wenn auch die Methoden der Erhebungen von einander abweichen, so ist es doch lohnend die Ergebnisse der Befragungen von 1977/78 und 1988/89 den in der Erhebung 1993 ermittelten Zahlen gegenüber zu stellen (Tab. 11 - 14). Beim Mäusebussard liegt eine vergleichbare Serie über alle Reviere nur für das gute Feldmausjahr 1978 vor, in dem die derart erhobenen Zahlen über denen der Kartierung 1993 lagen (22 - 23 bekannte beflogene Horste gegenüber 14 - 15 besetzte Horste). Von 1977 und 1988 liegen Angaben nur von 6 bzw. 7 Jagdrevieren der Untersuchungsfläche 1993 (15 Reviere) vor, die aber nicht wesentlich von den Ergebnissen 1993 abweichen.

Bei Habicht und Sperber war bis Mitte der Siebziger Jahre ein Bestandsrückgang in Mitteleuropa zu verzeichnen (GLUTZ et al. 1971, GAMAUF 1991), danach setzte eine allmähliche Erholung der Bestände ein. Die Zahlen der Erhebung von SPITZER (1980) aus 1977 bzw. 1978 fallen daher noch in eine Zeit geringer Bestände.

Beim Habicht sind die Zahlen von 1977 und 1993 in Summe ident, beim Sperber liegen die Zahlen von 1993 unter jenen von 1978.

Der NÖ Landesjagdverband zieht die Schlußfolgerung, daß sich die Erhebungen 1977/78 sowie 1988/89 und die Erhebung 1993 gegenseitig bestätigen.

Tabelle 11: MÄUSEBUSSARD

Vergleich der Erhebungen 1977/78 und 1988 mit 1993

	Zahl bekannter beflogener Horste			Zahl der besetzten Horste
	1977	1978	1988	1993
SCHRICK	3	4	2	2
GAWEINSTAL	1	0	0	1
HÖBERSBRUNN	2	2	0	0
MARTINSDORF	0	0	0	0
ATZELSDORF		0	0	0
PELLENDORF GJ		0	0	0
PELLENDORF EJ		2	1	2
<b>HR GAWEINSTAL</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
LADENDORF	4	4		2
GRAFENSULZ		1		0
STOCKETWALD		1		2-3
HERRNLEIS		0		1
EGGERSDORF		2		0
GARMANNS		0-1		0
LINNENWALD		1		1
<b>HR LADENDORF</b>		<b>9-10</b>		<b>6-7</b>
HÜTTENDORF	2	5		3
<b>HR MISTELBACH</b>	<b>2</b>	<b>5</b>		<b>3</b>

Tabelle 12: HABICHT

Vergleich der Erhebungen 1977 und 1993

	Zahl bekannter beflogener Horste 1977	Zahl der besetzten Horste 1993
SCHRICK	0	0
GAWEINSTAL	0	0
HÖBERSBRUNN	1	0
MARTINSDORF	0	0
ATZELSDORF	0	0
PELLENDORF GJ	0	0
PELLENDORF EJ	0	0
<b>HR GAWEINSTAL</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
LADENDORF	0	0
GRAFENSULZ	0	0
STOCKETWALD	2	2
HERRNLEIS	0	0
EGGERSDORF	0	0
GARMANNS	0	0
LINNENWALD	0	1
<b>HR LADENDORF</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
HÜTTENDORF	2	0
<b>HR MISTELBACH</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Tabelle 13: SPERBER

Vergleich der Erhebungen 1978 und 1993

	Zahl bekannter beflogener Horste 1978	Zahl der besetzten Horste 1993
Schrick	1	0
Gaweinstal	0	0
Höbersbrunn	1	0
Martinsdorf	0	0
Atzelsdorf	0	0
Pellendorf Gj	0	0
Pellendorf Ej	0	1
<b>HR Gaweinstal</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Ladendorf	1	0
Grafensulz	0	0
Stocketwald	0	0
Herrnleis	0	0
Eggersdorf	0	0
Garmanns	0	0
Linnenwald	0	0
<b>HR Ladendorf</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Hüttendorf	4	0
<b>HR Mistelbach</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

Tabelle 14: WESPENBUSSARD  
 Vergleich der Erhebungen 1978 und 1993

	Zahl bekannter beflogener Horste 1978	Zahl der besetzten Horste 1993
Schrick	0	0
Gaweinstal	0	0
Höbersbrunn	1	0
Martinsdorf	0	0
Atzelsdorf	0	0
Pellendorf Gj	0	0
Pellendorf Ej	0	0-1
<b>HR Gaweinstal</b>	<b>1</b>	<b>0-1</b>
Ladendorf	1	1
Grafensulz	0	0
Stocketwald	0	0
Herrnleis	0	0
Eggersdorf	0	0
Garmanns	0	0
Linnenwald	0	0
<b>HR Ladendorf</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Hüttendorf	0	0
<b>HR Mistelbach</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



## **PROJEKTMITARBEITER**

Umweltbundesamt: Günter Liebel, Ingrid Winkler

Örtliche Jägerschaft: Josef Göstl, Franz Graf, Josef Hackl, Michael Heindl, Max Huck, Fürst Max Khevenhüller Metsch, Walter Koci, Helmut Lauer, Johann Meissl, Rudolf Meißl, Josef Novak, Emil Schalkhammer, Ernest Schwarzenberger, Günther Stoik, Ludwig Strobl, Wilhelm Sulzer, Josef Ullmann, Leopold Vyvatil, Paul Wiederkehr, Karl Zeiler.

NÖ-Landesjagdverband: Alois Gansterer

BirdLife Österreich: Hans Frey, Johannes Frühauf, Karl Hofbauer-Höfer, Walter Hovorka, Sonja Kroneis, Johanna Kurzweil, Johannes Laber, Christine Lützow, Jean Meyer, Knut Niebuhr, Andreas Ranner, Martin Rössler, Leopold Sachslehner, Günther Weber, Andreas Zedrosser.

Tabelle 5: Bearbeiter der einzelnen Reviere.

Reviername	Ortl. Jägerschaft	BirdLife Österreich
Hegering Gaweinstal		
Schrick	E. Schalkhammer, G. Stoik	M. Rössler, S. Kroneis
Gaweinstal	H. Lauer	H. Frey, K. Hofbauer, J. Kurzweil
Höbersbrunn	P. Wiederkehr	G. Weber
Martinsdorf	L. Strobl	A. Zedrosser
Atzelsdorf	J. Hackl	H. Frey, K. Hofbauer, J. Kurzweil
Pellendorf GJ	W. Sulzer	A. Ranner
Pellendorf EJ	J. Novak	W. Hovorka
Hegering Ladendorf		
Ladendorf	W. Koci, R. Meißl	J. Frühauf
Grafensulz	J. Meissl	C. Lützow, J. Meyer, K. Niebuhr
Stocketwald	M. Huck, M. Heindl J. Göstl	H. Frey, K. Hofbauer, J. Kurzweil J. Laber
Eggersdorf	J. Ullmann	C. Lützow, J. Meyer, K. Niebuhr, L. Sachslehner
Garmanns	E. Schwarzenberger	C. Lützow, J. Meyer, K. Niebuhr, L. Sachslehner
Linnenwald	J. Kremser, K. Zeiler	J. Laber
Hegering Mistelbach		
Hüttendorf	F. Graf L. Vyvatil	C. Lützow, J. Meyer K. Niebuhr



## 6 LITERATUR

- BAUER, K. (1989): Rote Liste der gefährdeten österreichischen Brutvögel. - in: Bauer, K. (ed.): Rote Listen der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Klagenfurt, 58pp.
- BERG, H.-M. (1993): Aktuelle Situation und Gefährdung wiesenbrütender Vögel in Niederösterreich. Vogelschutz in Österreich 8. 3-16.
- DVORAK, M., A. RANNER & H.-M. BERG (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt, Wien. 527pp.
- GAMAUF, A. (1991): Greifvögel in Österreich. Bestand - Bedrohung - Gesetz. Monographien des Umweltbundesamtes, Bd. 29, 136pp.
- GAMAUF, A. & B. HERB (1990): Greifvogelstudie im Bereich des geplanten Nationalparks Donau-Auen. Nationalparkplanung Donau-Auen, Wien. 131pp.
- GAMAUF, A. & H. WINKLER (1991): Untersuchungen zur Vogelwelt der Oberen Drau. Carinthia II 181/101: 547-562.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. BAUER & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4. Wiesbaden. 943pp.
- SCHIFFERLI, A., P. GÉROUDET & R. WINKLER (1980): Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz. Schweiz. Vogelwarte, Sempach. 462pp.
- SPITZER, G. (1980) Zum Dispersionsmuster und dessen Bedeutung in der Biologie des Mäusebussards (*Buteo buteo*). Zeitschrift für Jagdwissenschaft. Sonderdruck aus Bd. 26 (1980), H. 1, 11-22.
- STEINER, H. (1992): Die Greifvogelgemeinschaft einer Probefläche in der oberösterreichischen Kulturlandschaft. Egretta 35: 96-110.
- ZWICKER, E. & B. HERB (1989): Untersuchungen zum Naturraumpotential der Parndorfer Platte und eines Abschnittes der Leithaniederung. Vögel. Gutachten im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung, Eisenstadt. 61pp.

