

einem Nachsatz über Einzelheiten des Gesamtbestandes dieser Art im UG, über Flug und Flugspiele, Verhalten bei Angriffen durch Würger und über Lautäußerungen berichtet.

Literatur

- Gentz, K. (1935): Zur Brutpflege des Wespenbussards. J. Orn. 83, 105—114.
Münch, H. (1955): Der Wespenbussard. Wittenberg-Lutherstadt.
Naumann, J. F., und C. R. Hennicke (1897—1905): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Bd. V, Gera-Untermhaus.
Wendland, V. (1935): Der Wespenbussard (*Pernis apivorus* L.) J. Orn. 83, 88—114.

Alfred Hinsche, 45 Dessau, Paul-König-Platz 17

Ergebnisse mehrjähriger Greifvogel-Kartierung in einem Auwald der unteren Saale

Von Detlev Koop

Seit 1964 werden in einem Teil des Saale-Auwaldes im Kreis Bernburg alljährlich (außer 1966) planmäßige Greifvogel-Kartierungen durchgeführt. Anlaß für diese Aktion waren die bemerkenswert reichen Milan-Bestände der Kontrollfläche. Bei der Kartierung unterstützten mich die Herren K. Zappe und W. Gleichner, denen ich für ihre ständige Einsatzbereitschaft auch an dieser Stelle danken möchte. Dank schulde ich weiterhin den Herren A. Hinsche, S. Beiche, D. Sellin und H. Stein, die mir eigene Ergebnisse schon vor der Veröffentlichung als Vergleichsmaterial zur Verfügung stellten sowie Herrn A. Hinsche für die Durchsicht des Manuskriptes.

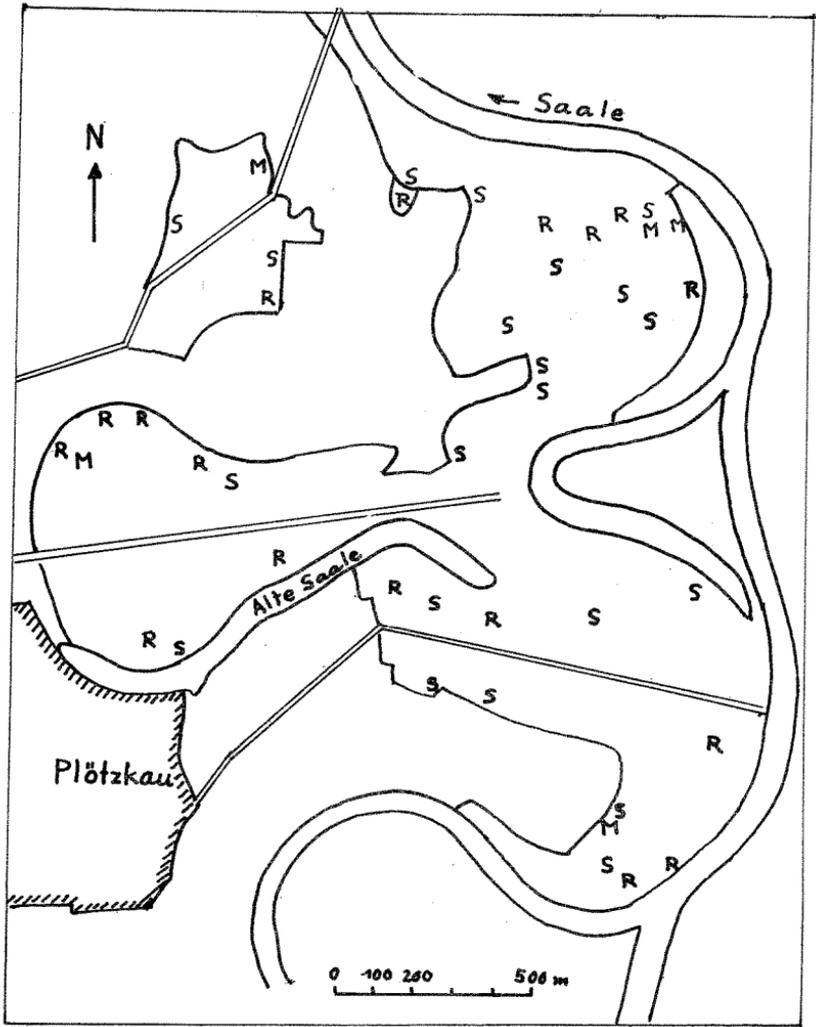
1. Untersuchungsgebiet

Das Gebiet liegt im Kr. Bernburg, nordöstlich der Ortschaft Plötzkau, am linken Ufer der Saale. Es hat die Koordinaten 11°41' östl. L. und 51°45' nördl. Br.

Die bei der Kartierung erfaßten Auwälder (Stieleichen-Ulmen-Eschen-Wald, *Fraxino-Ulmetum*) bedecken zusammen 174 ha. Sie werden von Weiden und Äckern umgeben bzw. durchsetzt (s. Karte) und stellen einen Ausschnitt des sehr lückenhaften Auwaldstreifens dar, der die Saale begleitet. Das Gebiet enthält zwei Altwässer. Es schließt die einzige Graureiher-Kolonie des Kreises Bernburg ein. Der Kleinvogelbestand wurde 1968 auf einer 10,35 ha großen Kontrollfläche erfaßt (s. KOOP, 1968).

2. Methode

Auf der Grundlage des Meßtischblattes wurden Karten im Maßstab 1:3000 gezeichnet, durch notwendige Ergänzungen vervollständigt und in allen Jahren als Basis der Arbeit benutzt. Im Winter kartierten wir die jeweils vorhandenen Horste und notierten Baumart, Stammdurchmesser sowie Höhe des Horststandes. 1970 wurden die geschätzten Werte durch Messungen mit Geräten der Forstwirtschaft überprüft und z. T. korrigiert. Die Kontrollen erfolgten wiederholt von März bis Anfang Juli, wobei gleichzeitig auf Horstneubauten geachtet wurde. Krähennester wurden nicht systematisch erfaßt. Turmfalkenbruten haben wir daher nur mehr oder weniger zufällig gefunden. Über die Rohrweihenbruten in den Altwässern des Untersuchungsgebietes hat MISSBACH (1970) berichtet.



Das Untersuchungsgebiet

Eingezeichnet ist die Lage der im Jahre 1970 besetzten Horste folgender Arten: Mäusebussard (M), Rotmilan (R) und Schwarzmilan (S). Horste von Habicht, Wespenbussard und Turmfalke wurden nicht eingetragen.

3. Greifvogelbestand 1964—1970

Die Tabelle 1 gibt an, wie viele Brutpaare der einzelnen Arten (ohne Rohrweihe) im Gebiet festgestellt werden konnten. Unsichere Zahlen wurden durch einen Strich ersetzt. Die angegebenen Zahlen können in Einzelfällen zu niedrig sein. Zum Beispiel fanden wir 1970 trotz intensiver Kontrollen einen Horstneubau erst nach der Brutzeit, der folglich keine Berücksichtigung in der Tabelle finden konnte.

Tabelle 1

Art	1964	1965	1967	1968	1969	1970	BP/km ² max.
Mäusebussard	4	4	5	—	—	5	2,9
Habicht	—	1	1	1	2	2	1,2
Rotmilan	17	—	19	19	18	17	10,9
Schwarzmilan	—	15	16	16	15	21	12,1
Wespenbussard	1	1	1	1	1	1	0,6
Turmfalke	—	—	3	3	—	2	1,7

4. Spezieller Teil**4.1. Mäusebussard**

Die genaue Zahl der Brutpaare konnte nicht in allen Jahren ermittelt werden, da die Art sich zur Brutzeit recht unauffällig verhält. Balzflüge wurden ab Mitte Februar beobachtet. Von den 5 Horsten im Jahre 1970 standen 2 auf Eichen in 18 bzw. 20 m Höhe und 3 auf Eschen in 15 bis 18 m Höhe. Zwei Horste standen nur 90 m voneinander entfernt. Drei Horste sind mindestens 6 Jahre alt (früher besetzt vom Rotmilan, von Mäusebussard und Schwarzmilan im Wechsel, einer jahrelang unbesetzt), ein Horst ist 3 Jahre alt und einer ein Neubau. Seit 1967 wurden 19 Jungvögel beringt, Beobachtungen vom Herbstzug liegen vor allem aus den Septembermonaten vor. Auch im Winter ist die Art im Gebiet relativ häufig, z. B. hielten sich am 30. 12. 1969 12 Ex. hier auf.

4.2. Habicht

Das eine der beiden Habichtreviere ist seit 1965 bekannt, als am 20. 4. der Horst in einer Esche, 17 m hoch, gefunden wurde. Die Brut verlief ergebnislos. In den folgenden Jahren bezog der Habicht ein Reihernest in einer Ulme, 20 m hoch, und einen alten (Habicht-?)Horst in einem toten Ahorn, 18 m hoch. Beide Horste bilden mit dem ersten ein Dreieck mit einer größten Kantenlänge von 240 m. 1968 bezog er wieder den ersten Horst.

1966 brütete das Weibchen am 27. März bereits sehr fest. 1967 beobachtete ich es am 6. März beim Ausbessern des alten Ahornhorstes. Die Brut begann etwa am 27. 3.; der einzige Jungvogel flog kurz nach dem 8. 6. aus. 1968 konnten 2 Jungvögel beringt werden. In den beiden letzten Jahren wurden die Horste (wahrscheinlich Reihernester!) nicht gefunden.

Das zweite Habichtrevier liegt 1 km weiter südlich. 1969 wurde der Eschenhorst in nur 10 m Höhe entdeckt, bei der Kontrolle im Juni enthielt er 2 faule Eier. Auch 1970 brütete dieses Weibchen im gleichen Horst auf einem faulen Ei!

4.3. Rotmilan

Die ersten Milane kehren Ende Februar (25. 2. 1967) oder in den ersten Märztagen zurück. Aber erst mehrere Wochen später ist der Bestand vollzählig. 1967 traf ich am 1. April bereits brütende Weibchen. 1970 brüteten am 19. 4. fast alle. Die Horststandorte 1970 sind aus folgender Tabelle ersichtlich.

Tabelle 2

Baumart	Horstzahl	Höhe in m		Stammdurchmesser		Mittelwert aller Horsthöhen
		Mittel	Extreme	Mittel	Extreme	
Stieleiche	6	17	12,5—22	0,91	0,40—1,35	19 m
Esche	6	20	15,5—22	0,85	0,60—1,00	
Feldulme	4	20	17—22	0,76	0,50—0,90	
Schwarzpappel	1	17,5		0,67		
Der geringste Abstand zwischen zwei Rotmilanbruten betrug 80 m.						

Die 1970 besetzten Horste hatten folgendes Alter:

6 Jahre und älter:	10 Horste
1 bis 5 Jahre:	6 Horste
Neubau:	1 Horst

Von den nicht neugebauten Horsten waren im Kontrollzeitraum (ab 1964) 8 nur vom Rotmilan besetzt, 6 wurden auch vom Schwarzmilan benutzt, 2 waren vorher Reihernester.

Da erst im Juni Horstbäume erklettert wurden, ist über die Größe der Gelege nichts bekannt. In 16 kontrollierten Horsten (1968—70) fanden wir folgende Jungvögel:

7×3 juv., 7×2 juv. und 2×1 juv.

Die durchschnittliche Nachwuchsrate betrug demnach 2,3. Seit 1964 wurden insgesamt 70 Jungvögel beringt. An Nahrungsresten fand R. Kaup vor allem Hamster und Mäuse, vereinzelt Fischschuppen, Reste von Junghasen, Taube, Rebhuhn, Hausente und von einer halbwüchsigen Hauskatze.

Der Herbstzug erstreckt sich von Mitte September bis in den November. Einzelne Vögel sind fast in jedem Winter zu beobachten, am 18. 1. 1967 bei 8°C sogar eine Gruppe von 5 Rotmilanen.

4.4. Schwarzmilan

Die Ankunft erfolgt im letzten Märzdrittel; Mitte April sind die Brutvögel vollzählig versammelt. Die früheste Brut wurde am 24. 4. 1967 festgestellt. Die Jungen dieser Brut verließen den Horst zwischen dem 5. und 10. Juli. Die Horststandorte werden tabellarisch dargestellt.

Tabelle 3

Baumart	Horstzahl	Höhe in m		Stammdurchmesser		Mittelwert aller Horsthöhen
		Mittel	Extreme	Mittel	Extreme	
Stieleiche	8	19	16,5—22	0,98	0,80—1,20	
Esche	8	17,5	15 —21	0,73	0,50—0,90	
Feldulme	4	17	12 —22	0,75	0,50—0,90	
Bergahorn	1	12		0,40		18 m

Der geringste Abstand zwischen zwei Schwarzmilanbruten betrug nur 50 m! Die 1970 besetzten Horste hatten folgendes Alter:

6 Jahre und älter:	8 Horste
1 bis 5 Jahre:	7 Horste
Neubauten:	6 Horste

Sofern nicht neugebaut, waren die Horste in 7 Fällen nur vom Schwarzmilan besetzt, in 8 Fällen auch vom Rotmilan.

Bisher wurden 52 Jungvögel beringt. In den letzten drei Jahren fanden sich in 22 kontrollierten Horsten 1×4, 9×3, 7×2 und 5×1 juv. Daraus errechnet sich eine durchschnittliche Nachwuchsrate von 2,3.

Die Schwarzmilane verlassen das Gebiet im September. Ungewöhnlich spät wurde am 15. 10. 1968 ein ziehender Schwarzmilan beobachtet.

4.5. Wespenbussard

Die Ankunft dieser Art im Brutgebiet erfolgt etwa um den 6. Mai herum. Die Horste wurden bisher nie gefunden. Zur Brutbiologie können wir deshalb keine Angaben machen. Der Abzug erfolgt im August. Am 30. 8. 1964 wurden 12+11 ziehende Exemplare beobachtet.

4.6. Baumfalke

Wahrscheinlich war der Baumfalke bis 1966 Brutvogel im Untersuchungs-

gebiet. Seitdem wurde er hier und auch im übrigen Kreisgebiet nicht mehr als Brutvogel bestätigt.

4.7. Turmfalke

Dieser kleine Falke überwintert regelmäßig bei uns. Balzflüge und Begattungen wurden mehrfach schon im Februar beobachtet. Die Eiablage beginnt Mitte April. Es ist durchaus möglich, daß im Gebiet noch mehrere Paare brüten als in Tabelle 1 angegeben.

5. Diskussion

In dem Untersuchungsgebiet brüteten in den dreißiger Jahren nach mündlicher Auskunft von Revierförster a. D. Rockmann im Durchschnitt 3 Paare Rotmilane und 1 Paar Schwarzmilane. Diesen geringen Bestand hielt er durch regelmäßigen Abschluß auf gleicher Höhe, um eine evtl. Gefährdung des Niederwildbestandes zu vermeiden. Leider gibt es über die Brutpaarzahlen der Jahre 1945 bis 1963 keine Belege, da es im Kreis Bernburg erst ab 1964 eine planmäßige ornithologische Arbeit gibt. Es ist jedoch anzunehmen, daß das Anwachsen des Bestandes mit der von STUBBE (1961) geschilderten Entwicklung der Rotmilanpopulation im Nordharz-Vorland nach 1945 etwa parallel ging. Unter den Bedingungen der Jagdruhe und eines fast störungsfreien Brutablaufs konnte sich im Gebiet eine erstaunliche Brutdichte beider Milanarten entwickeln, die nur in wenigen anderen Landschaften Parallelen findet. Auch nichtbrütende Milane werden regelmäßig beobachtet. So hielt sich z. B. am 3. 6. 1964 ein „Junggesellentrupp“ von 12 Rotmilanen stundenlang auf einem Acker innerhalb der Kontrollfläche auf. Die bekannte Verträglichkeit der Milane läßt sie im Brutrevier oft erstaunlich nahe zusammenrücken (siehe Karte), ohne daß es zu Streitigkeiten zwischen den Brutnachbarn kommt.

Im Stieleichen-Eschen-Ulmen-Auwald ist bei der Horstanlage keine besondere Bevorzugung einer bestimmten Baumart erkennbar. Eine Konzentration der Milane um die im Untersuchungsgebiet befindliche Graureiherkolonie (1970 40 Nester) sowie ein Nahrungsschmarotzen bei den Reihern oder Bussarden konnte bisher nie beobachtet werden. Wie die Angaben im speziellen Teil zeigen, erwies sich bei den Milanen die kleinere Art als der fleißigere Baumeister. Infolge seiner früheren Ankunft besetzt der Rotmilan die Horste eher und hat deshalb die Auswahl. Wechsel in der Horstbesetzung von Jahr zu Jahr kommen recht häufig vor.

Während bei Bussarden und Milanen die Nachwuchsrate (etwa 2,3) als gut zu bezeichnen ist, war sie bei dem Habicht im Untersuchungszeitraum bedenklich niedrig: Von 5 kontrollierten Bruten flogen nur drei Jungvögel aus!

Ein Vergleich mit anderen mitteldeutschen Greifvogelpopulationen ist zweifellos reizvoll. Ich habe deshalb — in voller Kenntnis möglicher Bedenken gegen dieses Verfahren — die Ergebnisse mehrerer Bestandsaufnahmen in verschiedenartigen Wäldern dieses Raumes zusammengestellt. Der pflanzensoziologische Charakter eines Waldes ist ja nur für seine Ganz- und Teilsiedler von besonderer Bedeutung, für seine Brutgäste dagegen kaum! In der Tabelle 4 ist die als „Brutdichte“ bezeichnete Zahl der Brutpaare je km² Waldfläche angegeben; des leichteren Vergleichs wegen wurde sie stets auf eine Dezimalstelle abgerundet. Nach der Größe der untersuchten Flächen wurden 2 Gruppen gebildet, weil die Flächengröße starken Einfluß auf die errechnete Brutdichte hat. Von Ge-

bieten, die weniger als 100 ha umfassen, lassen sich keine vergleichbaren Zahlen gewinnen!

Zum Vergleich habe ich Ergebnisse aus folgenden Gebieten herangezogen (Lage, Autor, Jahr, Waldtyp):

Hohes Holz, Kr. Oschersleben: G. Stachowiak 1953—59. Laubmischwald.

Hakel, Kr. Aschersleben: C. Stubbe 1957. Laubmischwald.

Huy, Kr. Halberstadt: U. Wegener 1958—67. Laubmischwald.

Thekenberge, Kr. Halberstadt: H. König 1961—62. Kiefern- u. Laubwald.

Burger Holz, Kr. Burg: M. Birth, B. Nicolai 1969. Erlenbruch.

Biederitzer Busch bei Magdeburg: H. Stein 1969. Auenwald.

Diebziger Forst, Kr. Köthen: S. Beiche, D. Sellin 1964—65. Kiefern- und Auwald.

Elbaue, Kr. Dessau, Roßlau, Gräfenhainichen, Wittenberg: A. Hinsche 1968—69. Auenwald.

Tabelle 4

Gebiet Optimaler Brutdichte in BP/km² Waldfläche

Gebiet	Mäuse- bussard	Habicht	Rot- milan	Schwarz- milan	Wespen- bussard	Turm- falke	Baum- falke
a) Kontrollflächen 2000 ha und mehr							
Hohes Holz	1,1	0,2	3,6	0,2	0,1	0,1	0
Hakel	2,7	0,2	5,9	1,2	0,1	0,1	0
Huy	1,9	0,2	2,2	0,3	0	0,2	0
Elbaue	1,8	0	0,5	1,1	0,2	0,2	0
b) Kontrollflächen 100—300 ha							
Thekenberge	4,4	0,4	1,1	0,4	0,4	1,5	1,1
Burger Holz	1,9	0	1,1	1,1	0,4	0	0
Biederitzer Busch	2,0	1,0	3,0	2,0	0	0	0
Diebziger Forst	2,7	0,3	2,0	1,0	0,3	0,3	0
Saaleaue Bernburg	2,9	1,2	10,9	12,1	0,6	1,7	0

Die Ergebnisse bei den Milanen möchte ich in den Mittelpunkt der Diskussion stellen. Der Schwarzmilan bevorzugt wasserreiche Landschaften und ist daher in den Wäldern am Westrand der Magdeburger Börde relativ schwach vertreten. Umgekehrt erreicht der Rotmilan als typischer Vogel der hamsterreichen Ackersteppe in der Elbaue seine geringste Dichte. Unverständlich ist dagegen zunächst das ungewöhnlich starke Auftreten beider Arten im Plötzkauer Auwald bei Bernburg. Gibt es dafür eine Erklärungsmöglichkeit?

Es ist wohl unumstritten, daß 3 Faktoren auf die Brutdichte der Greifvögel — soweit sie im Wald Brutgäste sind — entscheidenden Einfluß haben:

1. Das Nahrungsangebot des Jagdreviers. Es dürfte in allen genannten Gebieten gut sein.

2. Das Flächenverhältnis von Nahrungs- und Brutbiotop. Im Kreis Bernburg steht den weiten Feldflächen nur ein dünner und lückiger Auwaldstreifen an der Saale gegenüber (geschätztes Verhältnis 60:1, siehe auch Kartenskizze APUS 2, S. 5), so daß es bei optimaler Ausnutzung des Nahrungsangebotes durch die Milane zu einem engen Zusammenrücken im Brutbiotop kommen muß.

3. Die Waldrandlänge. Die Brutgäste und besonders die Milane (aber auch die Falken) siedeln sich bevorzugt in Waldrandnähe an. Ein stark zergliedertes Waldgebiet bietet diesen Arten daher mehr Siedlungs-

möglichkeiten als ein kompaktes Waldgebiet gleicher Größe. Der „Rand-Flächen-Faktor“ (Beiche und Sellin) beschreibt das Verhältnis von Waldrand und Waldfläche. Er beträgt z. B. bei dem Diebziger Forst 33 m/ha und ist im Falle des Plötzkauer Auwaldes mit etwa 60 m/ha außer-gewöhnlich hoch.

6. Zusammenfassung

Von 1964 bis 1970 wurde der Greifvogelbestand in einem Teil des stark zergliederten Auwaldstreifens an der Saale bei Plötzkau (Kr. Bernburg) auf einer Fläche von 174 ha kontrolliert. Dabei wurde eine sehr hohe Brutdichte beider Milanarten von zusammen 20—22 BP/km² festgestellt; der gesamte Greifvogelbestand schwankte zwischen 26 und 28 BP/km². Die Ergebnisse der einzelnen Jahre werden tabellarisch dargestellt. Ein Vergleich mit 8 anderen Waldgebieten der Bezirke Magdeburg und Halle, die in den letzten 15 Jahren auf ihren Greifvogelbestand untersucht wurden, ergab, daß nur bei den Milanen ungewöhnlich hohe Brutdichten festgestellt werden konnten. Ihr gehäuftes Vorkommen wird interpretiert als Ausdruck des extrem ungleichen Verhältnisses zwischen großflächigem Nahrungs- und kleinflächigem Brutbiotop sowie der günstigen Siedlungsmöglichkeiten für Waldrandbewohner infolge des hohen Rand-Flächen-Faktors.

Literatur

- Birth, M., und B. Nicolai (1970): Bestandsaufnahme der in einem Teilgebiet des Burger Holzes im Jahre 1969 brütenden Greifvögel. *Apus* 2, 19—24.
- Hinsche, A. (1971): Der Greifvogelbestand der Elbaue zwischen Wittenberg und Dessau, *Apus* 2, 171—177.
- König, H. (1968): Die Vogelbestände einiger Bestandstypen des Kiefernforstes und der Calluna- und Grasheide in den Thekenbergen (Kreis Halberstadt) in den Jahren 1961—1963. *Naturkd. Jahresber. Mus. Heineanum III*, 67—98.
- Koop, D. (1968): Die Siedlungsdichte der Vögel einer Kontrollfläche im Auwald der unteren Saale. *Mitt. d. IG Avifauna DDR* 1, 23—27.
- Missbach, D. (1970): Die Rohrweihe — *Circus aeruginosus* (L.) — im Kreis Bernburg/Saale. *Apus* 2, 1—19.
- Stachowiak, G. (1959): Der Rote Milan und seine Siedlungsdichte im Hohen Holz. Abschlußarbeit der Forstfachschule Schwarzburg.
- Stubbe, C. (1961): Die Besiedlungsdichte eines abgeschlossenen Waldgebietes (Hakel) mit Greifvögeln im Jahre 1957. *Beitr. z. Vogelk.* 7, 157—224.
- Wegener, U. (1968): Die Siedlungsdichte von Greifvögeln in einem Waldgebiet (Huy) des Nordharz-Vorlandes. *Falke* 15, 328—335.

Dipl.-Biol. Detlev Koop, 8705 Ebersbach, Straße der Odf 9

Die Vögel des Stadtgottesackers in Halle (Saale)

Von Heidrun Händl

Biotop:

Der 3 ha große Friedhof liegt im Stadtzentrum von Halle. Er ist als Testgebiet von Bedeutung, da er Auskunft gibt, welche Vogelarten bis zu diesem kleinen Grüngebiet am Rande der Altstadt vordringen. Durch die umgebenden Wohnblocks hat das untersuchte Gebiet keine Verbin-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [2_4_1971](#)

Autor(en)/Author(s): Koop Detlev

Artikel/Article: [Ergebnisse mehrjähriger Greifvogel-Kartierung in einem Auwald der unteren Saale 177-183](#)