

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Überblick zur Wiederbesiedlung Sachsens durch den Fischadler (*Pandion haliaetus*) nach Ergebnissen des begleitenden Beringungsprogrammes - Ringfundmitteilung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 16/2005

**Kneis, Peter
Reuße, Peter
Ehring, Roland
Spänig, Steffen
Schmidt, Daniel**

2006

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-132292

Überblick zur Wiederbesiedlung Sachsens durch den Fischadler (*Pandion haliaetus*) nach Ergebnissen des begleitenden Beringungsprogrammes¹

Ringfundmitteilung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 16/2005

von PETER KNEIS, PETER REUSSE, ROLAND EHRING,
STEFFEN SPÄNIG & DANIEL SCHMIDT

An overview of the resettlement of Saxony by the Osprey (*Pandion haliaetus*) based on the results of the accompanying ringing programme. – The Osprey has bred again in Saxony since 1997 with the help of nest platforms on power line pylons. Up to 2004, there were already 23 successful breeding places at 33 known occupied territories. In 2004, the population amounted to 22 breeding pairs and four pairs with nests but which had not yet bred. Only two pairs bred on trees. The resettlement began in well-wooded parts of the lowland region and advanced into the less wooded areas of the hilly country to the south. This proves that the Osprey is still today a regular resident of the cultural landscape in Saxony. The province-wide distribution of woods and water holds a greater potential for settlement. Looking at the 33 nesting sites, the percentage of wooded areas within a radius of 5 km is 20% and the nearest open water is on average in a distance of some 1.6 km. Of decisive importance is the supply of suitable nesting structures in undisturbed areas of some 30 ha in size. The current shortage of old trees must lead to a long-term forestry management programme.

The federal-wide ringing programme of the Hiddensee ringing centre (1995–2004) enabled an ecologically demographic progress check of the natural resettlement of a large reference area (Land Saxony). In the framework of this programme, almost all young birds were fitted with individual colour rings that can be read at a distance. In 2004, 73% of the breeding and nesting birds in Saxony were individually ringed. Colonizing birds from Brandenburg and Mecklenburg West Pomerania established the Saxon population. It has now become self-sustaining due to replacement settlers from within Saxony. The average colonizing distance in 2003 and 2004 was 66 and 71 km respectively. Of the Ospreys born in Saxony, mainly the males settled in the province, at considerably shorter distances from their birthplace (median 27 km).

During the period 1997–2004 an average of 2.23 chicks per breeding pair fledged ($n = 74$). The average age of the population in 2004 was 5.81 calendar years for males and 5.15 years for females.

Key words: *Pandion haliaetus*, population development, colour-ringing scheme, Saxony.

1. Einleitung

Obwohl weite Landesteile Sachsens gewässer- und walddreich sind, nisten Fischadler erst seit Mitte der 1990er Jahre regelmäßig im südöstlichen deutschen Bundesland. Damit endete eine rund 100 Jahre währende Periode, in der trotz regen faunistischen Interesses lediglich fünf Bruten in Ostsachsen bekannt wurden.

Der vorliegende Beitrag dokumentiert die Wiederbesiedlung des heutigen sächsischen Territoriums bis zur Brutsaison 2004. Sie resultiert aus einer überregionalen Bestandszunahme des Fischadlers im nordostdeutschen Tiefland (SCHMIDT 2001, 2004) und aus dem artbezogenen Engagement von Ornithologen, Naturschutzbehörden und Firmen der Energieversorgung in Sachsen.

¹In Erinnerung an die Gründung der Vogelwarte Hiddensee vor 70 Jahren (1936).



Abb. 1. Fischadler-Männchen „links schwarz F 21“ ruhend am Brutplatz, 35 km vom Geburtsort entfernt, im 4. Kalenderjahr. Die digiscopische Fototechnik (Spektiv mit Zoom-Kamera) erlaubt ein vollkommen störungsloses Wiedererkennen der individuell beringten Brutvögel, hier auf 180 m Entfernung aus dem Auto aufgenommen. – Foto: S. SPÄNIG (Juni 2004, Brutplatz DDH 5).

Untersuchungen zur Ausbreitung des Fischadlers in Deutschland werden seit 1995 durch die Beringungszentrale Hiddensee wissenschaftlich begleitet (SCHMIDT 1995). Das Kennzeichnen der nestjungen Adler mit einem individuellen Farbring soll repräsentative populationsökologische Einblicke ermöglichen (Abb. 1). Auf wiederbesiedeltem Terrain, wie in Sachsen, ist dies besonders Erfolg versprechend. Die beginnende Wiederbesiedlung Sachsens wurde daher seit 1996 durch das Kontrollieren der Horst- und Brutpaare auf solche Farbringe und das Beringen der Jungvögel begleitet. Nun liegt zur Rückkehr einer landesfaunistisch zeitweilig schon abgeschrieben Brutvogelart eine genaue demökologische Verlaufskontrolle vor.

Dieser Überblick bis zum Jahr 2004 soll weiter gehenden regionalen Auswertungen nicht vorgreifen. Zum besseren Verständnis wird vorangestellt, was über vermutetes, mögliches und erwiesenes Nisten von Fischadlern in Sachsen bis 1995 weit verstreut

veröffentlicht wurde. Im überregionalen Zusammenhang zeichnen sich vier Phasen der Bestandsentwicklung ab, in deren jüngste die hier behandelte Wiederbesiedlung fällt.

2. Vorkommen bis 1995

In der Zeit vor 1900 verlieren sich die mehrfach erörterten Brutangaben für Sachsen zwar im Ungewissen, doch wurde ein mögliches Nisten bis in die 1880/90er-Jahre nicht bezweifelt für die (damals preußische) Oberlausitz (BAER 1898), die westliche Lausitz bei Kamenz (HEYDER 1916) und die Niederung der Pleiße (HEYDER 1916). Dass sich in keinem Fall Brutnachweise ergaben, belegt eher, wie intensiv den lange Zeit vogelfreien Fischadlern nachgestellt wurde als ihre damalige Seltenheit. Selbst ausgewiesene Vogelschützer wie HENNICKE (1912) erlagen dem gängigen Urteil eines zu bekämpfenden Fischereischädling. Schon der volkstümliche Artnamen „Karpfenheber“ legitimierte zum Abschließen und Fangen mit Schlegeisen. Dadurch sanken die nordostdeutschen Bestände bis in die 1920er-Jahre rapide (z. B. FEILER 1983, KLAFS 1987). Der sächsische Fischereiverein belohnte ganz offiziell das Erlegen von Fischadlern mit Geldprämien (v. CAMPE 1920).

Als das ungerechtfertigte Töten nachließ, erholten sich die Bestände im nördlich angrenzenden Brandenburg in den 1930/40er-Jahren spürbar (FEILER 1983). In Sachsen sollten die Adler in den Landeswaldrevieren seit 1911 geschont werden. Eine allgemeine Schonzeit vom 1. Februar bis 31. August erhielten sie hier erst 1925 (BRAESS 1930). Als bald erfolgten damals zwei Brutnachweise (1925 und 1934) und bis Anfang der 1950er-Jahre vermehrte Bruthinweise. Insgesamt verbesserten das ganzjährige jagdliche Schonen in Deutschland (seit 1936) und der strenge Schutz in Ostdeutschland (seit 1955) die rechtliche Situation der vom Aussterben bedrohten Art.

Später schlug eine dritte und nochmals negative Phase der überregionalen Bestands-

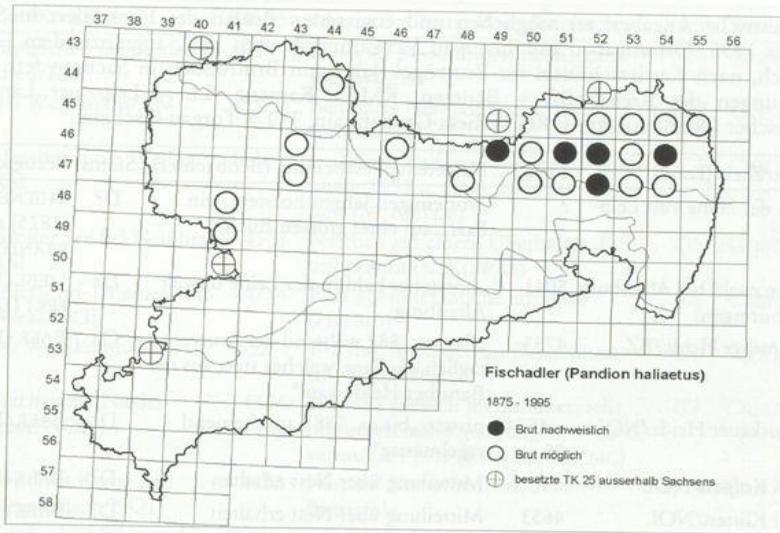


Abb. 2. Bruten und Bruthinweise von Fischadlern auf dem heutigen sächsischen Gebiet im topografischen Raster nach den faunistischen Angaben aus Tab. 1 für 1875–1995.

entwicklung tendenziell auf Sachsen durch. Als Tiefpunkte des drastischen Rückgangs wurden rückblickend die Jahre 1968–1972 für die DDR (DORNBUSCH 1985), um 1970 für Brandenburg (MEYBURG 2001) und 1975 für Mecklenburg-Vorpommern angegeben (KLAFS 1987). Nachdem sich in Ostsachsen seit 1947 alljährlich Anhaltspunkte für Bruten ergeben hatten (ein Nachweis 1952), setzten solche Feststellungen während der Jahre 1965–1971 nahezu aus. Auch für die speziell in der Oberlausitz häufigeren Durchzügler hielt CREUTZ (1967) in den 1960er Jahren einen allmählichen und dann deutlichen Rückgang fest.

Danach wurden bei wachsenden Beständen in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern auch in Ostsachsen wieder jährlich Fischadler während der Brutzeit und zwei Bruten registriert (1977 und 1982). Die Brut 1977 erfolgte im Altkreis Hoyerswerda auf einem Gittermast (FEILER 1983) für eine im Bau befindliche 380-kV-Leitung. Im östlichen Sachsen wurden damals erste Nisthilfen auf Bäumen (NSG Zschornaer Teichgebiet, 1985) und auf einem Gittermast errichtet (Talsperre Quitzdorf, 1994). Verweilende Fischadler veranlassten 1990 auch im nordwestlichen Sachsen, Nisthilfen auf einem Baum, auf zwei

noch leitungslosen 380-kV-Gittermasten (EHRING 1990, 2001) sowie auf einem Mast einer 110-kV-Leitung (SPÄNIG 2002) zu errichten. Hauptsächlich die in den folgenden Jahren auf Gittermasten verschiedener Leitungen in wachsender Anzahl angebrachten Nistkörbe förderten die kontinuierliche Wiederbesiedlung ab 1996.

Nach den vorliegenden Angaben reichte also die Verbreitung des Fischadlers deutlich in die nord- und ostsächsische Tieflandregion hinein. Zumindest ältere Vorposten lagen, anschließend an Ostthüringen, für die westsächsische Lößregion nahe (Abb. 2 und Tab. 1). Solche Landstriche mit überwiegend armen Böden hat sicherlich erst der klösterliche Landesausbau den Fischadlern stärker erschlossen. Laut dem Meißener Bischof Johann VI. (1512) wurden damals „die Gründe und Bodenn, di keinen Nutz getragen, mitt teichen bebauet“. Später hielten vor allem namhafte Rittergüter die Tradition der nun landestypischen Karpfenteichwirtschaft aufrecht. Nach Teichanteil und Teichgröße lagen um 1900 die ostsächsischen Amtshauptmannschaften Bautzen, Kamenz und Großenhain deutlich über dem Durchschnitt des Kgr. Sachsen (STEGLICH 1895, DAMM 1909). Dies erklärt, warum die wenigen bekannt ge-

Tab. 1. Faunistische Angaben zu möglichen und erwiesenen Brutten des Fischadlers in Sachsen mit Randlagen bis 1995. Ortsangaben mit heutigen Verwaltungskreisen bzw. angrenzendem Land. Status, soweit möglich, nach Kartierschlüssel für Brutvögel. Jahre mit Brutfinden in Sachsen fett hervorgehoben. Abkürzungen der Kreise: BZ = Bautzen, KM = Kamenz, LL = Leipziger Land, NOL = Niederschlesischer Oberlausitzkreis, RG = Riesa-Großenhain, TO = Torgau-Oschatz.

Jahr	Ort/Kreis (Land)	TK 25	Mitgeteilte Feststellung (Beobachter)	Status	Bezugsquelle
Vor 1825	„in der Nähe von Leipzig“	?	„vor einigen Jahren horstete...ein Paar...auf einer grossen Buche“	D?	THIENEMANN (1825) nach HILDEBRANDT (1938)
Um 1875	Leinawald bei Altenburg (Thüringen)	5041	„horstet er bald in der Leine unweit Altenburg...“	D?	LIEBE (1878), KOEPERT (1896)
1882	Baruther Heide/BZ	4753	„fischte 1882 während der Brutzeit täglich ein Paar, welches stets aus der Baruther Heide kam“	C6	BAER (1898)
Bis 1883	Muskauer Heide/NOL	~4554/ 55	nistete „bis ca. 1883 anscheinend regelmässig“	D?	BAER (1898)
?	bei Kolpen/NOL	?	Mitteilung über Nest erhalten	D?	BAER (1898)
?	bei Klitten/NOL	4653	Mitteilung über Nest erhalten	D?	BAER (1898)
?	Neudorf-Neustädter Heide/NOL	4552	Mitteilung über Nest erhalten	D?	BAER (1898)
1885	Wald bei Borna/LL	~4841	im Sommer täglich am Stadtteich Borna (F. MÜLLER, F. ULBRICHT)	C4	MEYER & HELM (1888)
1887	Frohburg/LL	4941	„1 Brutpaar“ ohne nähere Angaben (K. SPERLING)	D?	MEYER & HELM (1888)
1893	Wälder an der Weißen Elster bei Greiz/Thüringen	5339	„wieder seinen alten Horst bezogen“ (K. T. LIEBE), „seit vielen Jahren regelmässig nistender Gast“	D?	HENNICKE (1893), HELLER (1895)
1894	Klosterwald bei Deutschbaselitz/KM	4750	„im Sommer stets von Landleuten beobachtet, soll...nisten“ (GEISLER)	C7	MEYER & HELM (1896)
Um 1900	Waldungen bei Caßlau und Eutrich/BZ	4751	„brütet...nur ausnahmsweise“, z. B. dort	D?	HANTZSCH (1903)
1925	bei Grüngräbchen/KM	4649	Brut auf Fichte an Waldteich, 2 Junge ausgeflogen, 1926 unverpaartes Ind. (P. WEISSMANTEL)	D16	WEISSMANTEL (1927)
1934	bei Kreba/NOL	4654	2 Junge ausgehorstet oder ausgeraubt (ZIESCHANG)	D16	CREUTZ (1967)
1935	bei Kreba/NOL	4654	4.7. Brutverdacht (ZIESCHANG)	C7	CREUTZ (1967)
1935	bei Boxberg/NOL	4553	Hinweis auf mögliches Nisten erhalten (ZIESCHANG)	C3	CREUTZ (1967)
1940	bei Spremberg/Brandenburg/T	4452	Hinweis auf Brutpaar erhalten (GRAFE, nach BARWICH)	C3	HEYDER (1952), CREUTZ (1967)
1947	Daubaner Waldteiche - Tauerwiesen/ NOL	~4753	„Brut in Jagdrevier“ ohne nähere Angaben (GRAFE, nach KALAUCH)	D?	CREUTZ (1967)
1948	bei Boxberg/NOL	4553	Brutverdacht (ZIESCHANG)	C7	CREUTZ (1967)
1949	bei Boxberg/NOL	4553	Brutverdacht (ZIESCHANG)	C7	CREUTZ (1967)
1950	Klosterwald bei Piskowitz/KM	4751	Brut vermutet (M. MELDE)	C7	CREUTZ (1967)
1951	bei Boxberg/NOL	4553	Brutverdacht (ZIESCHANG)	C7	CREUTZ (1967)
1952	Klosterwald im Dubringer Moor/KM	~4651	Brut mit 2 Jungen, 1954 neues Nest in Birke, 1952-56 regelmäßig 6 Ind. im Gebiet (K. KOWAR)	D16	CREUTZ (1967), GLEICHNER (1998)

Jahr	Ort/Kreis (Land)	TK 25	Mitgeteilte Feststellung (Beobachter)	Status	Bezugsquelle
1953	Zipfelteich bei Straßgräben/KM	4650	Adler an Bussardhorst beobachtet (M. MELDE)	C4	CREUTZ (1967)
1956	bei Weißkollm/KM	4552	benutztes Nest auf Kiefer, Erfolg unbekannt	D11	CREUTZ (1967)
1957	Horstteich bei Weißig/KM	4650	mehrfach 2 ad. u. 3 Junge beobachtet, zuvor 1955 u. 1956 Adler an Milan-nest (M. MELDE)	C7	CREUTZ (1967)
1958–59	Großer See bei Geißlitz/KM	~4551	Nestbau auf einem Überhälter, Erfolg unbekannt (K. KOWAR)	C9	GLEICHNER (1998)
1959	Ullersdorf-Thiemendorf-Wiesa/NOL	~4754	Brut vermutet, Suche erfolglos (HELBIG)	C7	CREUTZ (1967)
1960	bei Weißkollm/KM	4552	1–2 Ind. mehrfach an Bussardnest (D. WODNER)	C4	WODNER (1979)
1960–63	Teichgebiet Niederspree/NOL	~4554/ 55	1955–63 jährlich im Sommer, teils mit unselbständigen Jungen, 1960–63 vermutlich Brut (KRAUSE, HELBIG)	C7	CREUTZ (1967)
1962–64	zwischen Kreba und Kleinradisch/NOL	~4653	Nest auf Kiefer benutzt, kein Bruterfolg	D11	CREUTZ (1967)
1968	Teichgebiet Wermsdorf/TO	4743	mind. 2 Ind. während der Brutzeit	C4	KÖCHER & KOPSCH (1980)
1972–75	NSG Zschornaer Teichgebiet/RG	4748	Nest beflogen, keine Bruten (BG Zschorna)	C4	GLEICHNER et al. (1998)
1973–74	Teichgebiet Wermsdorf/TO	4743	mind. 2 Ind. in der Brutzeit, 19.5.74 Balz (F. FEHSE)	C5	KÖCHER & KOPSCH (1980)
1977	bei Wartha/KM	4652	Brut auf Gittermast, 3 Junge ausgeflogen, Nest später beseitigt (R. SCHIPKE)	D16	KNOBLOCH (1979), GLEICHNER (1998)
1978	bei Oppitz/BZ	4652	Nestbau und Kopula (B. PREUSS)	C9	GLEICHNER et al. (1998)
1978–82	NSG Zschornaer Teichgebiet/RG	4748	C-Nachweis (J. ULBRICHT)	C?	NICOLAI (1993)
1979	Truppenübungsplatz Königsbrück b. Schwepnitz/KM	4649	Nest auf Erle, Brut nachträglich vermutet (C. LINDNER)	C9	GLEICHNER (1998)
1979	Teichgebiete Koselitz u. Tiefenau/RG	4646	1 Ind. über Sommer 6.6.–15.7. (M. WALTER)	C4	KNEIS et al. (2003)
Ca. 1980	Altkreis Weißwasser/NOL	?	1 Brutpaar angegeben (F. BROZIO)	D?	FEILER (1983)
1981–84	Feldteich bei Döbra/KM	4651	1–2 Ind. jeweils im April/Mai an Baumnest für Weißstorch, keine Bruten	C4	GLEICHNER (1998)
1982	bei Neschwitz/BZ	4752	1982 Brut ohne Erfolg (G. HEYDAN), Ansiedlungsversuche auch 1980–81 u. 1983–84	D11	NICOLAI (1993), GLEICHNER et al. (1998)
1985	Teichgebiete Koselitz u. Tiefenau/RG	4646	1–2 Ind. über Sommer 18.6.–25.6. (M. WALTER)	C4	KNEIS et al. (2003)
1987	Bennewitzer Teiche/TO	4444	Nestbau in Erle, keine Brut (W. KIRMSE)	C4	GLEICHNER et al. (1998), EHRING (2001)
1989	Teichgebiet Commerau/BZ	4753	Nestbau, keine Brut (W. SPANK)	C4	GLEICHNER et al. (1998)
1990–91	Bennewitzer Teiche/TO	4444	jeweils im April 2 Ind. an Nisthilfe in Erle	C4	EHRING (2001)

Jahr	Ort/Kreis (Land)	TK 25	Mitgeteilte Feststellung (Beobachter)	Status	Bezugsquelle
1993–94	Großer Mühlteich bei Cunnersdorf/KM	4650	1993 Paar mit Balz, 1994 Bau an Kunstnest, keine Bruten (O. ZINKE u. a.)	C4	GLEICHNER (1998)
1993–95	Bennewitzer Teiche/TO	4444	Bau an Nisthilfe in Erle, keine Brut (G. KOHLHASE)	C9	STEFFENS et al. (1998)
1993–95	bei Sachsendorf/TO	4643	ein Paar zur Brutzeit (L. HEINZE)	C5	STEFFENS et al. (1998)
1993–95	bei Hausdorf/KM	4650	ein Paar zur Brutzeit (W. NACHTIGALL)	C5	STEFFENS et al. (1998)
1993–95	Talsperre Quitzdorf/NOL	4754	ein Paar zur Brutzeit (F. MENZEL)	C3	STEFFENS et al. (1998)
1995	bei Bitterfeld (Sachsen-Anhalt)	4340	Neuansiedlung mit Bruterfolg auf Gittermast	D16	EHRING (1997)

wordenen Bruten in der „Teichlausitz“ erfolgten. Das waldreiche Gebiet umfasst aber mehr als 1.000 km² und war faunistisch stets schwer zu überschauen.

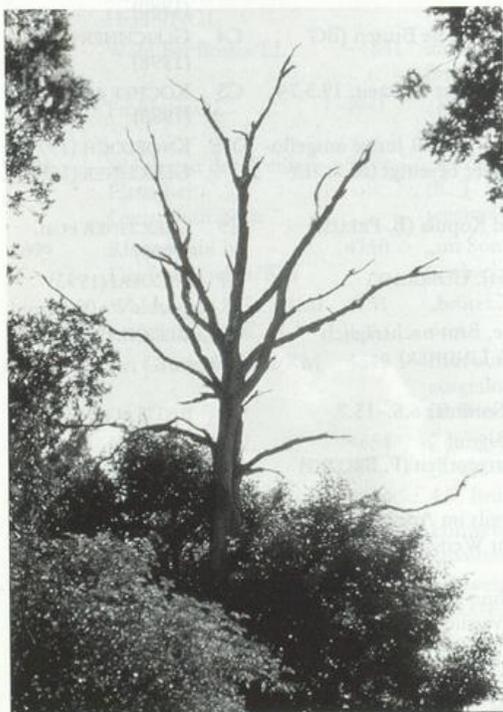


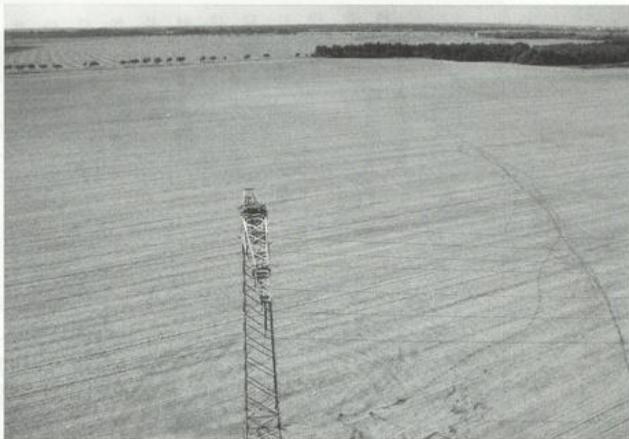
Abb. 3. Trockene oder wipfeldürre hohe Altbäume in Waldkulissen erweisen sich als wichtiges Requisite an Fischadler-Brutplätzen. Sie dienen zum Ruhen, Wachehalten, als Kröpfplatz und sind für die ersten Flugübungen der ausfliegenden Jungadler wichtig. – Foto: P. KNEIS (Juli 2005, Brutplatz EEN 1).

3. Wiederbesiedlung 1996–2004

Fischadler benötigen zur Brut Ruhezone ab etwa 30 ha Größe. Zum wipfelständigen Nestbau wählen sie möglichst einzeln stehende höhere Requisiten, von denen sich die Umgebung allseits überschauen läßt. Ähnliche Strukturen müssen im Umfeld als Kröpf-, Ruhe- und Wacheplätze vorhanden sein (Abb. 3). Die Mastenreihen von 110-kV-Freileitungen entsprechen ihren Ansprüchen recht genau (z. B. LANGGEMACH & SÖMMER 1996). In den meisten Fällen motivierten Adler, die auf bevorzugten Gittermasten länger verweilten oder ein Nest zu bauen begannen, zum Anbringen von Nistkörben (Abb. 4 u. 5). Diese lokal angebotenen Nisthilfen lenkten die stürmisch verlaufende Wiederbesiedlung, veränderten aber ihren natürlichen Charakter nicht.

Die Besiedlung setzte im westlichen und mittleren Nordsachsen ein. Die ersten Horstpaare bzw. die ersten Bruten (Jahreszahlen hier in dieser Folge) wurden im Gebiet der Dübener Heide und Vereinigten Mulde (1996/1997) sowie im Elbe-Röder-Gebiet zwischen Großenhain, Gröditz und Riesa (1996/1997) registriert. Beide Räume entwickelten sich mit mehreren Nisthilfen zu Siedlungszentren. Einzelne Nisthilfen, die im Landesinneren schon länger vorhanden waren, wurden etwas später angenommen. Ausgehend von dem in der Oberlausitz 1994 errichteten Kunsthorst erwuchs ebenfalls ein Siedlungszentrum (1998/1998), während der

Abb. 4. Im Jahr 2003 frei gewählter Nistplatz des Fischadlers auf dem Gittermast einer 110-kV-Leitung, der 2004 vom Energieversorger mit einem passenden Nistkorb nachgerüstet wurde. Nur Wildspuren durchziehen diese walddnahe Ruhezone der Agrarlandschaft – Foto: H. ORGASS (September 2004, Brutplatz EEN 4).



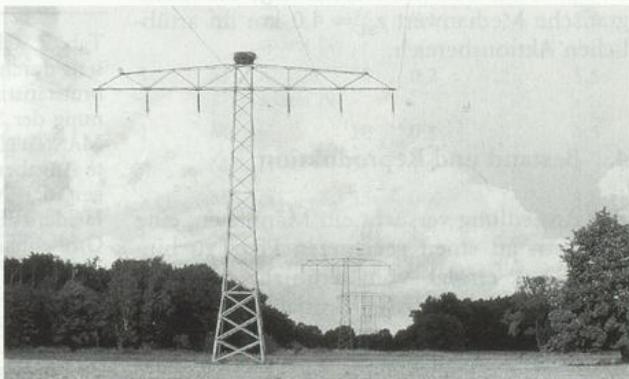
am Wermsdorfer Wald installierte Nistkorb (1990) noch einen isolierten Vorposten (1998/2000) begründet.

Sodann erwuchs ebenfalls durch Nisthilfen ein weiterer Siedlungskern im Torgauer Elbetal zwischen Dahlemer und Annaburger Heide (1999/2002). Er vermittelt räumlich zwischen den erstbesiedelten Gebieten im westlichen und mittleren Nordsachsen. Anschließend wurde auch die Entfernung zwischen den Ansiedlungen im mittleren Nordsachsen und der Oberlausitz durch neue Nistangebote überbrückt. Hier entstand im mittleren Rödergebiet ein neuer Siedlungskern zwischen Großenhain, Thiendorf und Moritzburg (2001/2002). Ein 2000 in der Westlausitz bei Kamenz für Weißstörche (*Ciconia ciconia*) angebrachter Nistkorb wurde bald besiedelt (2001/2002) und bewirkt zunächst auch einen Vorposten. Hier hatten Weißstör-

che auf der äußeren Traverse eines 110-kV-Mastes ein Nest gebaut, das beseitigt werden musste. Als Ersatz wurde ein Nistkorb „adlergerecht“ auf der Mastmitte angebracht. Zuletzt und ebenfalls durch neue Nisthilfen auf Gittermasten veranlasst, ergab sich die am weitesten nach Süden vorgeschobene Ansiedlung im Leipziger Land zwischen Pleiße und Vereinigter Mulde (2002/2003).

Mit diesen sechs Siedlungsgruppen und zwei Vorposten wurde in wenigen Jahren das nördliche Sachsen auf einer Breite von 160 km und in einer Tiefe von 50 km besiedelt (Abb. 6). Die südlichsten Ansiedlungen bestanden 2004 bei 51°11'N. Bei 23 der 33 bekannten Ansiedlungen erfolgten seit 1997 bereits Bruten (Tab. 2). Wiederbesiedelt sind weitgehend die von früher bekannten Regionen bis in Höhenlagen von 180 m ü. NN.

Abb. 5. Das Beispiel dieses Brutplatzes verdeutlicht die derzeitige waldbezogene Mangelsituation. Da dieser Wald keine geeigneten Nistbäume bietet, wichen die Fischadler auf einen Gittermast aus. Weil der Wald zu häufig begangen und befahren wird, wählten sie einen Mast außerhalb des Waldes, auf dem dann ein Nistkorb angebracht wurde. – Foto: P. KNEIS (Juli 2005, Brutplatz GHP 9).



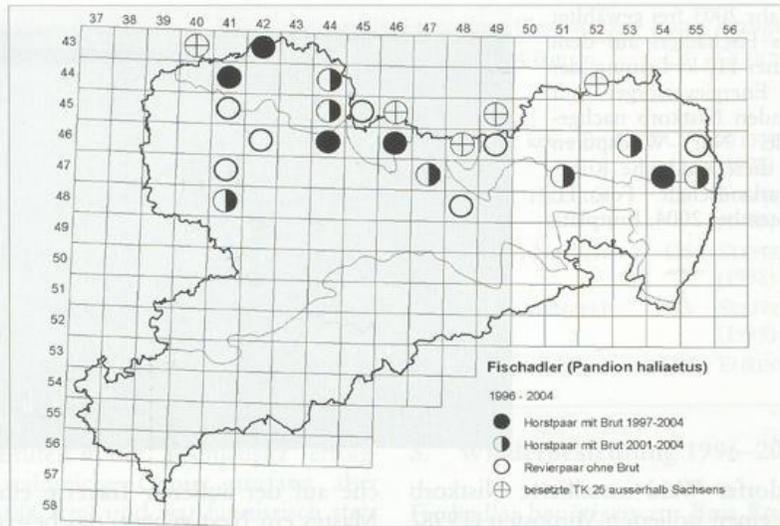


Abb. 6. Die Wiederbesiedlung von Sachsen durch Fischadler im topografischen Raster nach den Ergebnissen des begleitenden Beringungsprogrammes 1996–2004.

Im 5-km-Radius um die Horstplätze bzw. Brutorte sind die Ansiedlungsgebiete zu 5 bis 60 % bewaldet. Da nur wenige (7) Gebiete zu mehr als 35 % von Wald umgeben sind, ergibt sich ein geringer Medianwert $z_{33} = 20$ %. Nach dem wald- und wasserreichen Sächsisch-Niederlausitzer Heideland wird zunehmend die waldärmere Hügellandregion besiedelt.

Die zum Nahrungserwerb aufgesuchten oder geeigneten nächstgelegenen Standgewässer liegen bisher 0–3,2 km entfernt (Medianwert $z_{33} = 1,6$ km). In größeren Fließgewässern zu fischen, ist für die Adler ebenfalls wieder attraktiv, so in der Mulde, Elbe und Röder. Auch bei den Flüssen liegt der kartografische Medianwert $z_{33} = 4,0$ km im artüblichen Aktionsbereich.

4. Bestand und Reproduktion

Zur Ansiedlung versucht ein Männchen, eine Partnerin an einen geeigneten Platz zu binden. Dies erfolgt vom Frühjahr bis zum Sommer vor dem ersten Brutjahr. Sommerliche Ansiedlungen finden oft noch bis Ende Juli/Anfang August statt. Ein solches Paar

beginnt trotz der fortgeschrittenen Jahreszeit noch mit dem Nestbau, und das Weibchen wird auch vom Partner ernährt. Die ersten Bauversuche wirken aber noch unfertig und führen meist nicht zu einem fertigen Nest. Diese und andere Paare ohne Brut werden in der Statistik als Horstpaare geführt. Im folgenden Jahr, in dem meist auch erstmals gebrütet wird, erfolgt der Nestbau zielstrebig. Die Männchen sind dann oft schon im fünften Kalenderjahr, die Weibchen meist im vierten. Nur eines von 22 individuell beringten Männchen und eines von 14 ebensolchen Weibchen waren schon im dritten Kalenderjahr an einer Brut beteiligt.

Tab. 2. Chronologie der Wiederbesiedlung Sachsens durch Fischadler für die Jahre 1996–2004 mit brutstatistischen und Habitatangaben. Bezeichnung der Standorte nach Naturräumen (HAASE & MANNSELD 2002). In Klammern geschlussfolgerte Angaben bei unberingten Altvögeln. Abkürzungen der Naturräume: DDH = Düben-Dahlemer Heide, EEN = Elbe-Elster-Niederung, GHP = Großenhainer Pflege, KRH = Königsbrück-Ruhlander Heiden, LLA = Leipziger Land, NPH = Nordsächsisches Platten- und Hügelland, OLH = Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, OOL = Östliche Oberlausitz, WHB = Westlausitzer Hügel- und Bergland.

Standorte	Erstbesiedlung		Anzahl Bruten	Anzahl ausgeflogene Junge	Anzahl brutbe-teiligte Altvögel		Nest auf Mast oder Baum	Nistplatz natürlich oder Nisthil-fe	Wald (%) im Radius 5 km	Kürzeste Entfernung (in km) zu	Wald	Stand-gewässer	Fließ-gewässer
	Erstbrut				Männ-chen	Wib-chen							
DDH 1	1996	1997	6	19	(2)	2	M n		60	0,3	0,4	7	
GHP 1	1996	2002	3	5	2	2	M N		15	0,2	2	2	
EEN 1	1997	1997	8	18	4	(1)	M N		15	0,2	1	0,8	
DDH 2	1997	1998	7	17	(1)	(1)	M N		25	0,3	0,5	0,2	
KRH 1	1997						B n		~60	0	2	12	
OLH 1	1998	1998	7	16	(2)	(1)	M N,		35	0,3	0	15	
							später n						
GHP 2	1998	1999	3	7	1	2	M N		10	0,3	2,2	1,8	
NPH 1	1998	2000	5	14	1	1	M N		20	0,4	0,3	15	
EEN 2	1999	2002	3	8	1	1	M N		25	0,5	2	1,7	
DDH 3	2000	2001	4	10	(2)	(2)	M N		55	0,5	3	8	
GHP 3	2000	2001	4	11	1	(1)	M N		10	0,3	1	2,8	
GHP 4	2001	2002	3	8	1	(1)	M N		20	0,3	1	1,2	
OLH 2	2001	2002	3	6	1	(1)	M N		20	0,5	0,5	> 20	
EEN 3	2001						B N		35	0	1,5	6	
OLH 3	2001						M N		50	0	2	4	
OOL 1	2002	2002	3	6	1	1	M N		20	0,7	0,5	8	
LLA 1	2002	2003	2	2	1	1	M N		10	0,4	2	9	
EEN 4	2002	2003	2	2	1	1	M N		25	0,3	0,5	3,5	
GHP 5	2002	2003	2	5	1	(1)	M N		20	0,3	1,8	2	
OLH 4	2002	2003	2	4	1	(1)	B N		55	0	0,1	7	
OLH 5	2002	2003	2	4	1	1	M N		35	0,3	0,4	13	
OLH 6	2002	2004	1	0	1	1	M N		35	0,2	2	9	
DDH 4	2002						M N		5	0,4	0,5	0,1	
WHB 1	2002						M n,		25	0,1	1,6	2,3	
							später N						
DDH 5	2003	2004	1	0	1	1	M n,		50	0,2	2	5,5	
							später N						
EEN 5	2003	2004	1	2	1	1	M n		10	0,3	3	4,5	
GHP 6	2003						M N		5	1,6	3,2	4	
OLH 7	2003						M N		55	0	1	3,8	
GHP 7	2004	2004	1	0	1	1	B N		20	1,5	2,5	2	
GHP 8	2004	2004	1	0	1	1	M N		5	0,8	0,8	4,5	
DDH 6	2004						M N		20	0,3	0,2	0,2	
LLA 2	2004						M n		20	0,2	1	11	
NPH 2	2004						M n		15	0,6	2	1	

Tab. 3. Brutortstreu von individuell beringten Fischadlern in Sachsen in aufeinander folgenden Kalenderjahren bei 22 Männchen und 14 Weibchen nach 48 bzw. 30 Jahrespaaren im Zeitraum 1996–2004.

Alter (Kalender- jahre)	Männchen		Weibchen	
	ortstreu	umge- siedelt	ortstreu	umge- siedelt
3–4	3	0	6	5
4–5	10	2	7	1
5–6	16	1	5	0
6–7	11	1	2	0
7–8	1	1	2	0
8–9	2	0	1	0
9–10	0	0	1	0

An den gewählten und behaupteten Plätzen halten die Altvögel auch in Sachsen über die Jahre weitestgehend fest. Die Männchen waren in aufeinander folgenden Jahren zu 90 % ortstreu, während die Weibchen zu 80 % am Platz verblieben. Insgesamt siedelten nur wenige Männchen um, einzelne noch in höherem Alter. Weibchen wechselten etwas häufiger, doch nur in den ersten brutfähigen Kalenderjahren (Tab. 3). Umgesiedelt wurde meist über geringe Entfernungen (Medianwert $z_{11} = 9$ km). Zwei Voransiedlungsplätze eines Weibchens waren 53 km voneinander entfernt. Werden nahe gelegene

günstigere Brutplätze im folgenden Jahr frei, rücken Paare dorthin nach.

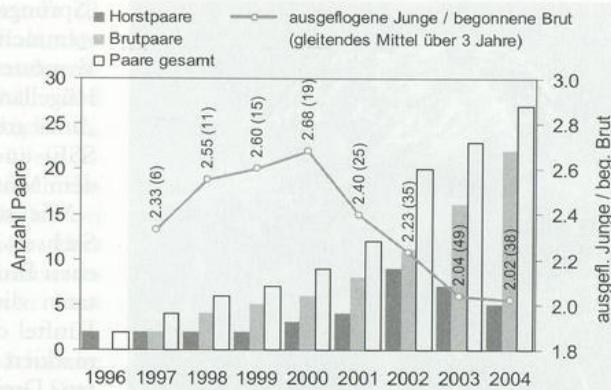
In den ersten sechs Jahren bis 2001 wuchs der sächsische Bestand etwa linear. Ab 2002 steigerte er sich stärker, vor allem durch das Einrücken von Voransiedlern. Solche Horstpaare erreichten 2002 ein Maximum, während die Zahl der Brutpaare steiler anwuchs (vgl. Abb. 7 u. Tab. 4). Die mittlere Anzahl ausgeflogener Jungvögel pro Brutpaar bzw. begonnene Brut betrug 1997–2004 $x_{74} = 2,23$. Ein künftiges Absinken dieser anfangs vergleichsweise hohen Fortpflanzungsziffer deutet der Verlauf der bisherigen Zeitreihe schon an (vgl. Abb. 7). Mit der Zunahme der Brutpaare traten vermehrt Brutauffälle als Gelege- oder Jungenverluste auf, deren Ursachen nur selten bekannt sind (2004 ein Gelege unbefruchtet). Die insgesamt geringe Anzahl von Brutauffällen dürfte damit zusammenhängen, dass sich fast alle Nistplätze in störungsarmen Agrarlandschaften befinden.

Zunehmend trägt sich der etablierte Bestand durch eigene Reproduktion selbst. Die ersten hier geborenen Fischadler traten 2002 in ihrem dritten Kalenderjahr in Horstpaaren auf. In diesem jungen Alter war 2003 das erste in Sachsen ausgeflogene Männchen an einer erfolgreichen Brut beteiligt. Aus den bis 2004 kontrollierten Bruten flogen 165 Jung-

Tab. 4. Bestand, Reproduktion, Ringvogelanteil und Altersstichprobe der sächsischen Fischadler für 1996–2004.

Jahr	Anzahl Paare			Anzahl ausgeflogene Jungvögel	Durch Farbring individuell bekannte Altvögel		Mittleres Alter der Altvögel in Kalenderjahren (Stichprobengröße)	
	Brutpaare	Horstpaare	Paare gesamt		Anzahl	%	Männchen	Weibchen
1996	0	2	2	0	0	0		
1997	2	2	4	6	0	0		
1998	4	2	6	8	3	25		
1999	5	2	7	14	7	50	4,50 (57 %)	4,33 (43 %)
2000	6	3	9	17	9	50	5,00 (56 %)	4,75 (44 %)
2001	8	4	12	20	13	54	5,14 (58 %)	4,17 (50 %)
2002	11	9	20	23	26	65	5,06 (80 %)	4,20 (50 %)
2003	16	7	23	35	31	67	5,43 (91 %)	4,90 (43 %)
2004	22	5	27	42	39	72	5,81 (96 %)	5,15 (48 %)

Abb. 7. Bestandsentwicklung (als Säulen) und Anzahl der ausgeflogenen Jungvögel pro begonnene Brut (als geglättete Kurve) bei der Wiederbesiedlung von Sachsen durch Fischadler im Zeitraum 1996–2004.



vögel aus. Hiervon wurden fast alle (158 = 95,8 %) individuell beringt.

Auch das Identifizieren der beringten Horst- und Brutvögel ließ sich als ebenso wichtiger Teil des länderübergreifenden Programmes in Teamarbeit fast vollständig bewerkstelligen. So sind dank ihrer individuellen Markierung knapp zwei Drittel (58,2 %) der jährlich auftretenden Altvögel (Jahrespaa-re) bekannt. Den Rest machten meist unberingte Adler aus (Abb. 8). Besonders mit dem zunehmenden Ansiedeln hiesiger Jungvögel wuchs die Kenntnis über die Herkunft der jährlichen Paare. Im Jahr 2004 waren schon fast drei Viertel (72,2 %) aller Horst- und Brutvögel individuell genau bekannt.

Nach den Jahresstichproben nimmt das mittlere Alter des Bestandes noch zu. Es betrug 2004 bei den Männchen knapp sechs (5,81, n = 26) und bei den Weibchen reichlich fünf (5,15, n = 13) Kalenderjahre (Tab.

4). Da deutlich mehr beringte Männchen als Weibchen auftreten, ist die Altersangabe zu ersteren besonders repräsentativ. Die ältesten Ringvögel waren 2004 ein Männchen im neunten und ein Weibchen im zehnten Kalenderjahr.

5. Herkunft und Dismigration

Die aktuelle Brutverbreitung des Fischadlers konzentriert sich im Nordostdeutschen Tiefland auf drei größere Regionen (SCHMIDT 2004), den Höhenrücken der Mecklenburgischen Seenplatte mit Prignitz und Uckermark als Randlagen (hier: „Nord“), das brandenburgische Havelgebiet („Mitte“) sowie den Spreewald und die Niederlausitz mit Randlagen („Süd“). Ansonsten sind im näheren Umfeld Sachsens lokale Ansiedlungen im anhal-

Abb. 8. Zusammensetzung des sächsischen Fischadlerbestandes nach der Herkunft der individuell beringten Brut- und Horstvögel im Zeitraum 1996–2004. Seit 2002 rücken hier geborene Adler in den Bestand ein.

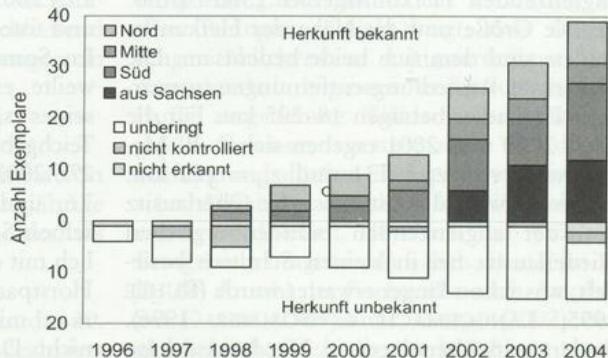




Abb. 9. Im Rahmen des länderübergreifenden Programmes der Beringungszentrale Hiddensee mit individuellem Farbring „links schwarz F 07“ versehener nestjunger Fischadler. Von den 158 in Sachsen 1997–2004 markierten Jungvögeln ist ein größerer Anteil als künftige Heimatansiedler zu erwarten. – Foto: K. TRINKS (Juli 2000, Brutplatz OLH 1).

tinischen Muldetal und im ostthüringischen Schiefergebirge bekannt (SCHMIDT 2004).

Erwartungsgemäß rekrutierte sich der neue sächsische Bestand hauptsächlich aus den drei nordostdeutschen Verbreitungszentren. Die Ringvögel verdeutlichen zwei gegenläufige Tendenzen. Aus dem großen Herkunftsgebiet „Nord“ stammen mehr Ansiedler als aus dem kleineren Gebiet „Mitte“, und die meisten Einwanderer kommen aus dem angrenzenden Herkunftsgebiet „Süd“ (Abb. 8). Die Größe und die Nähe der Herkunftsgebiete sind demnach beide bedeutsam. Die bisherigen Ansiedlungsentfernungen auswärtiger Fischadler betragen 18–295 km. Für die Jahre 2000 und 2001 ergeben sich z. B. Medianwerte von $z_9 = 131$ und $z_{13} = 122$ km. Einerseits wird die ostsächsische Oberlausitz von der angrenzenden brandenburgischen Niederlausitz her in kleinen Schritten besiedelt, was schon länger erwartet wurde (RUHLE 1995, LANGGEMACH & SÖMMER 1996). Andererseits überwiegen in Nordwestsachsen

„Sprünge“ über größere Entfernungen. So stammen vom langjährigen Brutpaar des Vorpostens im Nordsächsischen Platten- und Hügelland (SPÄNIG 2002) das Männchen „links grün IP“ aus der Prignitz (209 km nach SSE) und das Weibchen „links rot GK“ aus dem Müritzgebiet (226 km nach S).

Wie schon erwähnt, rücken seit 2002 in Sachsen geborene Fischadler in den heimatischen Brutbestand ein (Abb. 8 u. 9). Bis 2004 taten dies 13 Individuen. Sie machen ein Fünftel der 65 Jungvögel aus, die 1997–2001 markiert wurden und bereits Brutreife erlangten. Drei weitere Ansiedler wurden bis 2004 in Brandenburg als Brutvögel abgelesen, davon zwei nur knapp jenseits der Landesgrenze. Damit ist schon der Verbleib von 24,6 % der ersten fünf Beringungsjahrgänge aus Sachsen bekannt. Dieser hohe Prozentsatz unterstreicht den Erkenntniswert eines möglichst vollständigen Ablesens von Ringvögeln in einem Beringungsprogramm. 14 dieser 16 Ansiedler sind Männchen. Sie verdeutlichen das bekannte Bestreben der Fischadler, heimatnah zu nisten. Ihre Ansiedlungsentfernungen betragen 6–78 km (Medianwert $z_{14} = 27$ km). Hingegen wurde bisher nur von zwei Weibchen bekannt, wo sie verblieben. Sie wurden 55 und 116 km entfernt in Brandenburg von Brutpartnern gebunden. Insgesamt zeichnet sich eine deutlich größere Streuung der Weibchen als eines der Projektergebnisse ab (SCHMIDT et al. 2005).

Als Dismigrationsbeispiel sei das Männchen „links schwarz G 22“ angeführt. Es überwinterte vom zweiten zum dritten Kalenderjahr offenbar in Sardinien, wo es am 13.4.2003 am individuellen Farbring erkannt und fotografiert wurde (S. PISANO u. V. LOI). Im Sommer des dritten Kalenderjahres verweilte es zunächst einzeln 9 km westlich seines sächsischen Geburtsortes. In einem Teichgebiet ohne Nisthilfe wurde es am 27.6.2003 abgelesen, war aber wohl schon am 7.6. und 10.6. dort (S. SPÄNIG). Noch im selben Sommer verpaarte es sich 38 km östlich mit einem unberingten Weibchen. Dieses Horstpaar begann auf einem 220-kV-Gittermast mit dem Nestbau, brütete aber noch nicht. Dabei wurde G 22 zwischen dem 31.7.

und dem 5.9.2003 mehrmals festgestellt (P. REUSSE). Vom dritten zum vierten Kalenderjahr überwinterte das Männchen nachweislich in Sardinien, wo es am 27.9, 9.11. und 27.12.2003 wieder identifiziert wurde (S. PISANO). Im vierten Kalenderjahr übernahmen G 22 und Partnerin 5 km nördlich des vorjährigen Horstplatzes eine Nisthilfe, bei der das vorherige Brutpaar ausblieb. Hier und somit 31 km östlich seines Geburtsortes war das Männchen an seiner ersten Brut beteiligt, die zwei Junge ergab.

Wie in diesem Fall vernetzen sächsische Jungadler zunehmend die benannten Siedlungsräume. So siedelten sich Jungvögel aus den beiden ersten Siedlungskernen in jeweils vier anderen Gebieten an. Weitere Ansiedlungen sind in den kommenden Jahren zu erwarten, in denen die meisten in Sachsen beringten Fischadler ihre Brutreife erlangen werden. Da fast alle hiesigen Jungvögel individuell markiert sind, kann dieser Prozess durch das Ablesen der Ringe gut verfolgt werden.

Als valide Stichproben für alle sächsischen Horst- und Brutpaare ergeben sich nach den Ringablesungen der Jahre 2003 und 2004 mediane Ansiedlungsentfernungen von $z_{31} = 66$ und $z_{39} = 71$ km.

6. Diskussion und Ausblick

Unterstützt durch artenbezogene Hilfsmaßnahmen konnten von Norden her zugewanderte Fischadler in nur wenigen Jahren mehrere sächsische Regionen erfolgreich wiederbesiedeln, in denen sie auch früher zur Brutzeit auftraten. Hierzu seien abschließend einige zusammenfassende Überlegungen in Thesenform erörtert.

1. Ursache des früheren Ausbleibens von Bruten in Sachsen war die langjährige direkte Verfolgung der Fischadler als Konkurrenten.

Wie stark Fischadler in Sachsen bis in das 20. Jh. durch Fallenfang und Abschuss dezimiert

wurden, deuten einige überlieferte Zahlen an. In den Jahren 1884–1919 wurden die Fänge von 119 getöteten Adlern eingesandt, um für diesen Beitrag zur „Hebung der sächsischen Fischerei“ prämiert zu werden (v. CAMPE 1920). Die tatsächliche Entnahme war jedoch höher als die statistischen 3,3 Ind./Jahr. So wurden in der Elbe-Elster-Niederung an den Teichen bei Frauenhain und Koselitz „alljährlich...einige geschossen“, 1885 drei Stück (MEYER & HELM 1886). Auch in der Oberlausitz war „die Zahl der...besonders im September und Oktober und auch im April erlegten Stücke...eine sehr beträchtliche“, 1893 am Schlossteich Jahmen sieben Stück (BAER 1898). Demnach ist von starken Eingriffen auszugehen, die neben Durchzüglern gewiss auch Brutvögel zehnten. Die meisten Prämien zahlte der Sächsische Fischereiverein im heutigen Kreis Riesa-Großenhain aus, wo seit 1996 die meisten Ansiedlungen entstanden.

2. Die strenge faunistische Sicht auf die wenigen Brutnachweise verengte später den Blick für mögliche Brutgebiete von Fischadlern in Sachsen.

HEYDER (1952) hatte die vorliegenden Angaben über das Nisten des Fischadlers kritisch gesichtet und meist als „gelegentlichen Sommeraufenthalt“ relativieren müssen. Er schlussfolgerte, der bei weitem größte Teil Sachsens sei „mangels ausreichender Fischgewässer“ für einen Brutaufenthalt ungeeignet – bezogen auf die seit 1815 erheblich reduzierte Landesfläche. Die Erfahrung aus dem Beringungsprojekt zeigt, dass Ansiedlungen üblicherweise mit paarweisem Sommeraufenthalt beginnen und nicht zwangsläufig ausgedehnte Wälder oder besonders große Gewässer voraussetzen. Vor diesem Hintergrund dürften mehrere ältere faunistische Angaben, die dem kritischen Prüfen nicht standhielten, durchaus auf mögliche Brutgebiete hingewiesen haben, zumal im 20. Jh. die Anzahl der Fischteiche nach Angaben bei DAMM (1909) und THIEM (2002) etwa gleich blieb. Fischadler siedeln heute ca. 20

km südlich Leipzig in der Bergbaufolgelandschaft und nur etwa 15 km nördlich Dresden in der teichreichen Moritzburger Umgebung.

3. Trotz vielfältigen Nutzungswandels bieten weite Landesteile Sachsens für Fischadler prinzipiell geeignete Habitatbedingungen.

Die Wiederbesiedlung geht hauptsächlich auf den Bau von Nisthilfen zurück, der in örtlichen Initiativen begonnen und regional ausgeweitet wurde. Sie umfasst vorerst Teile der besonders teichreichen Landschaften, die sich im nordwestlichen, nördlichen und nordöstlichen Sachsen konzentrieren (vgl. THIEM 2002). Fischadler suchen ihre Nahrungsgewässer „in meilenweitem Umkreise“ auf, die „oft zwei Stunden (ca. 8 km) voneinander entfernt“ liegen (J. F. NAUMANN 1822 in HENNICKE 1905). Im gewässerreichen Norden Brandenburgs wurden bei telemetrischen Untersuchungen Seen beflogen, die durchschnittlich $2,3 \pm 0,7$ km und bis 7 km von den Horsten entfernt lagen (SCHMIDT 1999). Da für die Adler die Waldnähe wohl entscheidender ist als die Waldgröße, besteht mit dem landesweit dichten Biotopnetz von Standgewässern und Restwäldern (vgl. BUDER 1997) ein beachtliches Siedlungspotenzial. Einer weiteren Besiedlung der einst klösterlich geprägten Regionen dürften weder die Verteilung von Wald und Gewässern entgegenstehen, noch das Nahrungsangebot. Zwischen 1900 und 2000 steigerten z. B. die sächsischen Teichwirtschaften ihre mittleren Hektarerträge nach Angaben bei STEGLICH (1895) und Sächs. Landesanstalt Landwirtschaft (2003) etwa auf das Fünffache. Begünstigend wirkt auch die seit 1990 wesentlich verbesserte Gewässergüte der meisten Fließgewässer.

4. Der ansiedlungsbegrenzende Mangel an geeigneten Nistbäumen erfordert langfristige forstliche Beiträge zum Fischadlerschutz.

Das Schutzbedürfnis der Fischadler vor Störungen am Nest lässt sich auch in solchen

Revieren messen, die überwiegend durch Nisthilfen begründet wurden. An den bisherigen Standorten sind die nächsten unspezifischen Störungsquellen mindestens 200–500 m entfernt (Mittelwert $x_{33} = 290$ m). Meist handelt es sich um Flur- oder Waldwege. Dass Fischadler bei unregelmäßigem Begängnis wenigstens 200 m als kritische Distanz wahren, zeigte eine Umsiedlung am Platz OLH 1. Das Brutpaar gab hier einen bewährten Nistkorb auf und baute ein eigenes Nest auf dem nächsten Gittermast, der weiter vom Uferweg entfernt ist.

Ruhezonen ab 30 ha Größe finden sich heute eher in der Agrarflur als im Wald. Auf großen Schlägen von Wintergetreide oder Raps erfolgen zwischen April und August nur wenige landwirtschaftliche Bearbeitungsgänge. Ansonsten herrscht Ruhe in der Flur, was an vielen Brutplätzen auf dem Acker ruhende Rehe oder Graureiher anzeigen. In vielen Wäldern bewirken Bewirtschaftung, Jagd sowie Erholungs- und Freizeitnutzungen ein höheres Störungspotenzial für Fischadler. Zudem mangelt es vor allem in Sachsen an übergehaltenen kräftigen Bäumen (speziell Kiefern), die ein schweres Wipfelnest tragen können.

Diesen Unterschieden haben Nisthilfen auf Gittermasten in der Agrarflur zunächst erfolgreich Rechnung getragen. Um die Beanspruchung von Energiefreileitungen langfristig gering zu halten, sollten aber Feldbäume und Waldhabitate stärker in den Mittelpunkt rücken. Das sollte durch präventives Überhalten potentieller Nistbäume in perspektivisch ruhigen Lagen erreicht werden (vgl. MÜLLER & SCHMIDT 1998), übergangsweise auch durch Nisthilfen auf geeigneten Bäumen. Gefragt ist vor allem die Beispielfunktion des Waldes der öffentlichen Hand.

5. Fischadler brauchen weiterhin Unterstützung – im öffentlichen Interesse.

Weitere zeitlich überbrückende Nistangebote auf Gittermasten erscheinen hauptsächlich entlang der Flussauen und in den umgestalteten Braunkohlerevieren berechtigt. Erstere kann der „Flussadler“ (!) kaum besiedeln, weil

ruhig gelegene Auenwälder mit Nistbäumen weithin fehlen. Immerhin haben die Elbe und alle Gewässer 1. Ordnung eine Fließstrecke von mehr als 3.000 km in Sachsen. In den Braunkohlerevieren werden sich beim Fluten der Restlöcher südlich Leipzig und in der Lausitz weitere Seengebiete von 70 bzw. 90 km² ergeben (z. B. BERKNER 2004, KRÜGER 2003). So wird sich die Fläche der seenartigen Standgewässer (18.000 ha) nahezu verdoppeln, was die Habitatfunktion der sächsischen Teiche (8.500 ha) und Fließgewässer (7.000 ha) für Fischadler wesentlich ergänzen dürfte.

In einem dicht besiedelten Land wie Sachsen mit 235 Einwohnern pro km² gibt es vielfältige Interessenlagen. Gemeinnützige Naturschutzziele, die nicht selten im Stillen verfolgt werden, um sie überhaupt zu erreichen, finden auch in scheinbar aufgeklärten Zeiten selten allgemeine Zustimmung. So leben – leider – die alten Feindbilder der „Fischdiebe“ (Kormoran, Graureiher, Fischotter) im 21. Jh. wieder auf. Deshalb sollte die besondere Eignung des Fischadlers für ein übergreifendes Umwelt- und Biomonitoring öffentlichkeitswirksam aufgegriffen werden. Letztlich lehrten Greifvögel wie der Fischadler im 20. Jh. nachdrücklich, dass die Endglieder von Nahrungsketten – den Menschen eingeschlossen – besonders gefährdet sind, wenn sich Schadstoffe in Ökosystemen anreichern. In einen solchen Rahmen der Umweltüberwachung lassen sich auch künftig regionale Beringungsstichproben gut einfügen.

Mitarbeit und Dank

Zahlreiche Personen haben sich in ihrer Freizeit oder dienstlich dafür engagiert, dass eine faszinierende Vogelart wieder Heimatrecht in Sachsen erhält. Der vorliegende Überblick ist hauptsächlich ihr Verdienst. Herzlich zu danken ist auch allen, die das Beringungsprogramm in Sachsen direkt unterstützten.

Zu nennen sind vor allem: Dr. FRITZ BROZIO, GISO DAMER, Dr. HARALD DORSCH, GERHARD FRÖHLICH, CARLA GOHLA, OLAF GAMBKE, ERNST GOTTSCHLICH, SILVIO HEROLD, Dr. PETER KANDLER, JÖRG KASPER, WERNER KLAUKE,

DAVID KNEIS, ANETT KOCHALE, Dr. ULLRICH KÖPPEN, FRANK MELZER, FRANZ MENZEL, Herr MÜGLITZ, WINFRIED NACHTIGALL, HEIKO ORGASS, MATTHIAS SCHRACK, NIELS SCHULZ, DIETER SELTER, ALF TERPE, EYK TERPE, JENS TOMASINI, HENDRIK TRAPP, KAREN TRINKS, DIRK WEIS, JOACHIM WETZLICH, ALEXANDER WÜNSCHE.

Die Wiederbesiedlung und der Erfolg des Beringungsprojektes beruhen wesentlich auf dem konstruktiven Mitwirken der Energieversorgungsunternehmen Envia Netzservice GmbH, Energieversorgung Sachsen Ost AG (ESAG), Bahn Strom AG (Regionaldirektion Leipzig und Dresden) und Vattenfall Europe & Transmissions GmbH (Netzbetrieb Sachsen).

Personengebundene Genehmigungen zum Markieren der Jungadler mit Farbringen erteilten die Regierungspräsidien Leipzig und Dresden als Höhere Naturschutzbehörden.

Zusammenfassung

Gefördert durch Nisthilfen auf Gittermasten von Stromleitungen nisten Fischadler seit 1997 wieder in Sachsen. An 23 von 33 bis 2004 bekannten Ansiedlungsplätzen erfolgten bereits Bruten. 2004 umfasste der Bestand 22 Brutpaare und vier noch nicht brütende Horstpaare. Nur zwei Paare brüteten auf Bäumen. Die Besiedlung begann in waldreichen Teilen der Tieflandregion und schreitet in waldärmere Gebiete der Hügellandregion nach Süden fort. Damit erweisen sich Fischadler heute auch in Sachsen als reguläre Bewohner der Kulturlandschaft. Die landesweite Verteilung von Wald und Gewässern birgt ein größeres Siedlungspotential. An den 33 Ansiedlungsplätzen beträgt der mittlere Waldanteil im Radius von 5 km 20 % und die nächsten Standgewässer sind im Mittel 1,6 km entfernt. Entscheidend ist das Angebot geeigneter Niststrukturen in Ruhezone ab etwa 30 ha Größe. Der gegenwärtige Mangel an Altbäumen erfordert ein langfristiges forstliches Management.

Das länderübergreifende Beringungsprogramm Fischadler der Beringungszentrale Hiddensee (1995–2004) ermöglichte eine demökologische Verlaufskontrolle zur natürlichen Wiederbesiedlung eines größeren Bezugsraumes (Land Sachsen). In diesem Rahmen wurden fast alle Jungvögel mit individuellen Farbringen markiert, die aus der Ferne erkannt werden können. 2004 waren 73 % der Brut- und Horstvögel in Sachsen individuell beringt. Der Bestand wurde durch Ansiedler aus

Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern begründet. Zunehmend trägt er sich selbst durch nachrückende Ansiedler aus Sachsen. Die medianen Ansiedlungsentfernungen betragen 2003 und 2004 66 bzw. 71 km. Von den in Sachsen geborenen Fischadlern siedelten sich hauptsächlich Männchen in geringerer Entfernung heimatnah an (Median 27 km).

Im Zeitraum 1997–2004 flogen durchschnittlich 2,23 Jungvögel pro Brutpaar aus ($n = 74$). 2004 waren die Männchen des Bestandes im Mittel 5,81 und die Weibchen 5,15 Kalenderjahre alt.

Literatur

- BAER, W. (1898): Zur Ornithologie der preußischen Oberlausitz. Nebst einem Anhang über die sächsische. – Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz 22, 225–336.
- BERKNER, A. (2004): Der Braunkohlenbergbau im Südraum Leipzig. Bergbau in Sachsen, Bd. 11. – Dresden, Freiberg.
- BRAESS, M. (1930): Die Sächs. Gesetze und Verordnungen über Jagd und Fischerei – soweit sie sich auf die Vogelwelt beziehen. 3. Aufl. – Dresden.
- BUDER, W. (1997): Ergebnisse des ersten Durchganges der selektiven Biotopkartierung in Sachsen. – Radebeul.
- v. CAMPE (1920): Bericht über gezahlte Geldpreise für erlegtes Raubzeug (Fischfeinde) im Jahre 1919. – Schr. Sächs. Fischereiverein 50, 12.
- CREUTZ, G. (1967): Zum Vorkommen der Adlerarten in der Oberlausitz. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 42 (7): 1–16.
- DAMM, L. (1909): Die Veränderung der Landoberfläche im Königreich Sachsen. Teil I: Die Gewässer. – Dissert. Univ. Leipzig.
- DORNBUSCH, M. (1985): Die gegenwärtige Situation vom Aussterben bedrohter Tierarten in der DDR. – Hercynia N. F. 22, 221–227.
- EHRING, R. (1990): Der Fischadler, *Pandion haliaetus* (L.) – Durchzugs- und Sommerbeobachtungen im Bezirk Leipzig. – Veröff. Naturkundemus. Leipzig 8, 31–37.
- (1997): Der Fischadler (*Pandion haliaetus*) – Brutvogel im Regierungsbezirk Leipzig. – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8, 166–168.
- (2001): Der Fischadler (*Pandion haliaetus*) in NW-Sachsen – Besiedlung und Bestandsentwicklung. – Actitis 36, 99–108.
- FEILER, M. (1983): Fischadler – *Pandion haliaetus* (L., 1758). – In: RUTSCHKE, E. (Hrsg.): Die Vogelwelt Brandenburgs. – Jena, pp. 177–179.
- GLEICHNER, W. (1998): Fischadler *Pandion h. haliaetus* (L., 1758). – In: KRÜGER, S., L. GLIEMANN, M. MELDE, M. SCHRACK, E. MÄDLER & O. ZINKE: Die Vogelwelt des Landkreises Kamenz und der kreisfreien Stadt Hoyerswerda. Teil 1: Nonpasseres. – Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz, Sonderh., pp. 123–125.
- GLEICHNER, W., G. KLEINSTÄUBER & K. GRÖSSLER (1998): Fischadler – *Pandion haliaetus* (L., 1758). – In: STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖSSLER (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, pp. 19–92.
- HAASE, G. & K. MANNSFELD (Hrsg., 2002): Naturraumeinheiten, Landschaftsfunktionen und Leitbilder am Beispiel von Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 250. – Flensburg.
- HANTZSCH, B. (1903): Brutvögel der Gegend von Königswartha (Lausitz). – J. Ornithol. 51, 52–64.
- HELLER, F. (1895): Einige Beobachtungen aus Geras Umgebung 1894. – Ornithol. Monatsschr. Dtsch. Ver. Schutz Vogelwelt 20, 67–69.
- HENNICKE, C. R. (Hrsg., 1893): Hofrat Professor Dr. K. Th. LIEBES ornithologische Schriften. – Leipzig.
- (Hrsg., 1905): NAUMANN, Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. V. Band. – Gera-Untermhaus.
- (1912): Handbuch des Vogelschutzes. – Magdeburg.
- HEYDER, R. (1916): Ornithologica Saxonica. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt des Königreichs Sachsen. – J. Ornithol. 64, 165–228, 277–324, 429–488.
- (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. – Leipzig.
- HILDEBRANDT, H. (1938): Hat der Fischadler in Thüringen gebrütet? – Mitt. Ver. sächs. Ornithol. 5, 234–238.
- KLAFFS, G. (1987): Fischadler – *Pandion haliaetus* (L., 1758). – In: KLAFFS, G. & J. STÜBS (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs. 3. neu bearb. Aufl. – Jena, pp. 157–159.
- KNEIS, P., H. LUX & D. SCHNEIDER (2003): Die Brutvögel der nordsächsischen Elbetalregion um Riesa. – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9, Sonderh. 1, 1–175.
- KNOBLOCH, H. (1979): Zur Bestandssituation der Greifvögel und Eulen im Bezirk Dresden. – Actitis 17, 26–37.
- KÖCHER, W. & H. KOPSCH (1980): Die Vogelwelt der Kreise Grimma, Oschatz und Wurzen. Teil II. – Aquila, Sonderh., 93–187.
- KOEPERT, O. (1896): Die Vogelwelt des Herzogtums Sachsen-Altenburg. – J. Ornithol. 44, 217–248, 305–331.
- KRÜGER, S. (2003): Die Vogelwelt des Altlandes Hoyerswerda. Nichtsingvögel – Nonpasseriformes. – Hoyerswerda.

- LANGGEMACH, T. & P. SÖMMER (1996): Zur Situation und zum Schutz der Adlerarten in Brandenburg. – *Otis* 4, 78–143.
- LIEBE, K. T. (1878): Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. – *J. Ornithol.* 26, 1–88.
- MEYBURG, B.-U. (2001): Fischadler – *Pandion haliaetus* (Linnaeus 1758). – In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsorf, pp. 191–195.
- MEYER, A. B. & F. HELM (1886): I. Jahresbericht (1885) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. – Dresden.
- & – (1888): III. Jahresbericht (1887) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. – Berlin.
- & – (1896): VII.–X. Jahresbericht (1891–1894) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. – Berlin.
- MÜLLER, J. & D. SCHMIDT (1998): Fischadler und Forstwirtschaft. – *AFZ/Der Wald* 17, 902–904.
- NICOLAI, B. (Hrsg., 1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Jena, Stuttgart.
- RUHLE, D. (1995): Bestandsentwicklung und Schutz des Fischadlers *Pandion haliaetus* in der Niederlausitz, Brandenburg. – *Vogelwelt* 116, 187–190.
- Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft (Hrsg., 2003): Zahlen zur Binnenfischerei im Freistaat Sachsen. Jahresbericht 2002. – Dresden.
- SCHMIDT, D. (1995): Beringung nestjunger Fischadler *Pandion haliaetus* in Ostdeutschland mit Farbkennringen. – *Ber. Vogelwarte Hiddensee* 12, 133–136.
- (1999): Untersuchungen zur Populationsbiologie und Habitatnutzung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland. – *ILN-Werkstattreihe* 6 (zugl. Dissert. Univ. Halle/Wittenberg), 1–100.
- (2001): Die Bestandsentwicklung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland im ausgehenden 20. Jahrhundert. – *Vogelwelt* 122, 117–128.
- (2004): Fischadler (*Pandion haliaetus*). – In: GE-
- DEON, K., A. MITSCHKE & C. SUDFELDT (Hrsg.): Brutvögel in Deutschland. – Hohenstein-Ernstthal, pp. 10–11.
- SCHMIDT, D., S. HEROLD, H. LANGE & P. REUSSE (2005): Zur Philopatrie des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland – Zwischenergebnisse des Farbringprogrammes 1995–2004. – *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten* 5 (im Druck).
- SPÄNIG, S. (2002): Der Fischadler (*Pandion haliaetus*) als Brutvogel im Altkreis Oschatz. – *NABU-Festschrift 80 Jahre Vogelschutz in Oschatz 1922–2002*, pp. 49–54.
- STEFFENS, R., R. KRETZSCHMAR & S. RAU (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. – Dresden.
- STEGELICH, B. (1895): Die Fischwässer im Königreiche Sachsen. – Dresden.
- THIEM, A. (2002): Naturschutzfachliche Grundsätze zur Bewirtschaftung von Karpfenteichen in Sachsen. – Dresden.
- WEISSMANTEL, P. (1927): Der Fischadler, *Pandion h. haliaetus* (L.), 1925 Brutvogel in Sachsen. – *Mitt. Ver. sächs. Ornithol.* 2, 30–35.
- WODNER, D. (1979): Ornithologische Auslese aus der nördlichen Oberlausitz 2. – *Falke* 26, 231–240.

Dr. PETER KNEIS, Justus-von-Liebig-Ring 11, D-01612 Nünchritz
(E-Mail: pro_natura@web.de)
PETER REUSSE, Dorfstraße 8, OT Treugeböhla, D-01561 Zabeltitz
ROLAND EHRING, Elsterstraße 8, D-04109 Leipzig
STEFFEN SPÄNIG, Am Steinbruch 10, D-04758 Oschatz
Dr. DANIEL SCHMIDT, NABU-Vogelschutzzentrum Mössingen, Ziegelhütte 21, D-72116 Mössingen

Schriftenschau

BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFER (2005): **Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999**. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Gebunden, 560 Seiten, 313 Farbfotos, 374 Verbreitungskarten, 236 Grafiken und 56 Tabellen. ISBN 3-8001-4762-9. Preis: 49,90 €.

Nach der „Avifauna Bavariae“ (WÜST 1981 und 1986) und dem „Atlas der Brutvögel Bayerns 1979–1983“ (NITSCHKE & PLACHTER 1987) liegt innerhalb weniger Jahrzehnte zum dritten Mal ein avifaunistisches Werk zu den Brutvögeln des größten Bundeslandes Deutschlands vor. Umfang-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen](#)

Jahr/Year: 2002-06

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Überblick zur Wiederbesiedlung Sachsens durch den Fischadler \(*Pandion haliaetus*\) nach Ergebnissen des begleitenden Beringungsprogrammes - Ringfundmitteilung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 16/2005 593-609](#)