

Zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra* L., 1758) in Sachsen-Anhalt*

Silke HAUER und Dietrich HEIDECHE

3 Abbildungen und 3 Tabellen

ABSTRACT

HAUER, S.; HEIDECHE, D.: Distribution of the otter (*Lutra lutra*) in Sachsen-Anhalt. – Hercynia N. F. 32 (1999): 149–160.

The otter is one of the most endangered mammal species in Europe. Decline of otter in Sachsen-Anhalt reached a maximum at the end of the seventies and beginning of the eighties. Little and only fragmented information on the distribution of otters during the last decade was present and no systematic survey has been done before. Based on information obtained by the inquiry of hunters and provided by people interested in nature as well as by voluntary coworkers of the "Bezirksarbeitsgruppe Artenschutz" Magdeburg priority regions for the survey were selected.

Otters are widely distributed in the north (Elbe-Havel-Winkel) and southeast (Elbe-Elster-Winkel) closely connected to viable populations in Brandenburg. At most big rivers in Sachsen-Anhalt and especially all along the river Elbe otter-signs were noticeable. River Elbe equally connects local patches of otter occurrence as well as populations at a supra-regional level.

Comparing the actual distribution of otters with older data a re-colonisation of earlier settled areas can be ascertained.

Keywords: otter, distribution, survey, status, Sachsen-Anhalt

1 EINLEITUNG

Vertreter der Subfamilie der Otter (Lutrinae) besiedeln bis auf die Australis und Antarktis alle Regionen der Erde. *Lutra lutra* hat ein für Säugetiere überdurchschnittlich großes Verbreitungsgebiet. Sein Areal erstreckt sich über die palaearktische, indomalaiische und nordafrikanische Region.

Heute ist sein Verbreitungsgebiet, besonders in Westeuropa, stark aufgelichtet (FOSTER-TURLEY et al. 1990, KRUK 1995). In Teilen von Mittel- und Südeuropa ist der Fischotter zwar noch weit verbreitet (MACDONALD et MASON 1982a,b, ELLIOT 1983, ADRIAN et al. 1985), unterliegt aber hauptsächlich in Mitteleuropa zunehmend anthropogen bedingten Populationsverlusten (Verkehrs- und Reusenopfer). In einigen Ländern Osteuropas (Polen, Estland, Ungarn) konnte sich der Fischotterbestand in den vergangenen Jahren teilweise wieder erholen (WŁODEK et al. 1989, LAANETU 1989, KEMENES 1991). Ausbreitungstendenzen zeigt der Fischotter heute aber auch in Österreich (KRANZ 1995, SACKL et al. 1996), Dänemark (MADSEN et al. 1991) und Finnland (SKAREN et KUMPULAINEN 1986). In Nordeuropa gibt es, ebenso wie in Mitteleuropa, kein geschlossenes Verbreitungsgebiet mehr. Während in Schottland, Wales, auf den Shetlands und in Nordnorwegen noch intakte Fischotterpopulationen existieren (KRUK 1995), ist er in England und Schweden selten oder fehlt in weiten Teilen (JEFFERIES 1989, FOSTER-TURLEY et al. 1990, KRUK 1995).

Zeitgleich mit dem Tiefpunkt seiner Bestandsentwicklung in den 80er Jahren setzten Schutzbemühungen zum Erhalt des Fischotters und seiner Lebensräume ein (HEIDECHE et STUBBE 1989), z. B. in Form eines Artenschutzprogrammes Fischotter (HEIDECHE et al. 1989).

* Herrn Prof. Dr. Michael Stubbe zu seinem 60. Geburtstag gewidmet

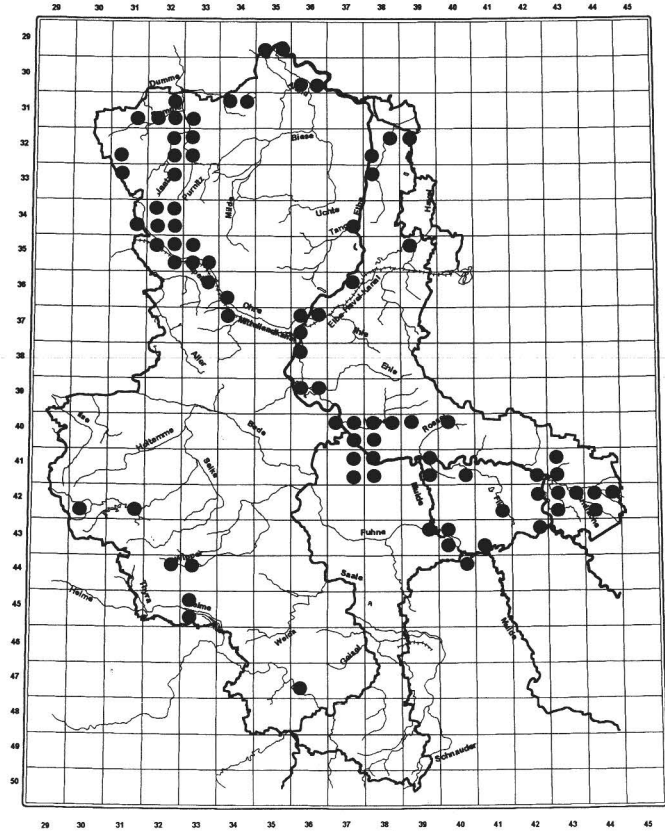


Abb. 1: Nachweise des Fischotters in Sachsen-Anhalt aus dem Zeitraum 1945-1984.

Grundlage für derartige Schutzstrategien sind detaillierte Kenntnisse zur Verbreitung der Art, die für Sachsen-Anhalt bislang nicht publiziert vorlagen. Die letzten zusammenfassenden Nachweise für das Gebiet Sachsens-Anhalts sammelte STUBBE (1977, 1978, 1989) mit den Fragebogenaktionen „Fischotter 1972“ und „Fischotter 1984“. Gleichzeitig erfaßte die Bezirksarbeitsgruppe Artenschutz Magdeburg über ein Netz ehrenamtlicher Naturschutzhelfer Fischotterdaten (WEBER 1972, 1978, 1981a, 1985). Das Ergebnis führte zur Ausweisung der ersten Fischotterschongebiete in Deutschland (WEBER 1981b) und bedingte letztendlich auch die Vorauswahl der hier untersuchten Gebiete. Eine Übersicht über den Kenntnisstand bis Mitte der 80er Jahre sowie von 1985 bis zum Beginn der Untersuchung geben die Abbildungen 1 und 2.

Eine systematische landesweite Kartierung, wie sie für Brandenburg (TEUBNER et al. 1999), Mecklenburg-Vorpommern (BINNER 1997), Niedersachsen (BINNER et REUTHER 1996) und Schleswig-Holstein (HEIDEMANN et RIECKEN 1988, FEHLBERG et BLEW 1998) bereits durchgeführt wurde, war für Sachsen-Anhalt leider nicht möglich. Aufgrund der Entwicklung erschien es jedoch dringend notwendig, eine aktuelle Überprüfung der letzten bekannten Vorkommen sowie eine weitere Aktualisierung vorzunehmen.

2 METHODEN UND UNTERSUCHUNGSGEBIETE

Eine exakte Bestandserfassung von Fischottern ist bislang nicht möglich. Befragungen bergen große Unsicherheiten (vgl. LABES et al. 1995, REUTHER 1993) und sollten daher für diese Tierart abgelehnt werden. Sichtbeobachtungen sind nur selten und sporadisch und können ebensowenig wie die Erfas-

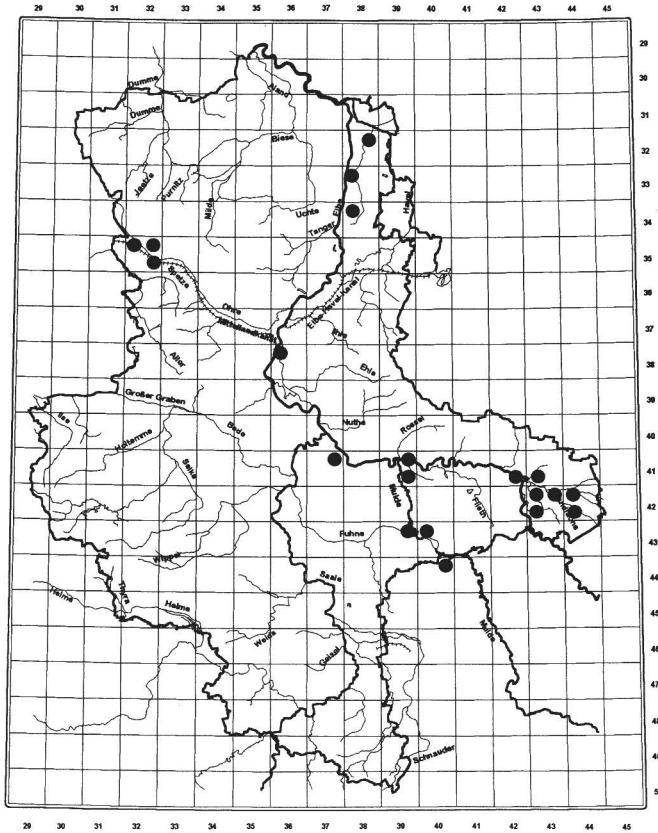


Abb. 2: Nachweise des Fischotter in Sachsen-Anhalt aus dem Zeitraum 1985-1993.

sung von Bauen oder Ansiedlungen ein vollständiges Verbreitungsbild zeichnen, liefern aber wichtige Anhaltspunkte.

Aufgrund der in der Regel nächtlichen und versteckten Lebensweise des Fischotter ist man auf eine indirekte Nachweisführung (Losung und Trittsiegel) angewiesen. Die derzeit praktikabelste Methode ist die von der IUCN/SSC Otter Specialist Group empfohlene Stichprobenmethode (MACDONALD 1984), auch IUCN-Methode genannt. Diese ermöglicht mittels standardisierter Festlegungen, die Verbreitung des Fischotter in einem bestimmten Gebiet zu erfassen. Die Genauigkeit der Aussage ist dabei von der Dichte des zugrundegelegten Stichprobennetzes abhängig. Auch diese Methode erlaubt keine Aussagen über Bestandszahlen des Fischotter; es wird lediglich die Anwesenheit der Art registriert.

Die zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit der durchgeführten Verbreitungserhebungen macht den Vorteil dieser Methode gegenüber anderen aus. Sie ist aber nur für großräumige Untersuchungen (Bundesländer und größerer Gebiete) geeignet.

Bei der Stichprobenmethode werden vier bis sechs möglichst gleichmäßig verteilte Stichprobenorte auf einer Topographischen Karte (Maßstab 1:25 000) festgelegt, die nach ihren naturräumlichen Gegebenheiten für einen Fischotternachweis geeignet erscheinen. Diese Stichprobenpunkte werden einmalig nach Nachweisen des Fischotter abgesucht. Als Stichprobenorte werden zumeist Brücken, Zwangswechsel, wie Wehre und Staueinrichtungen oder Zuflüsse bzw. Mündungen ausgewählt. Letztere sind insbesondere an stehenden Gewässern die einzige Möglichkeit, schnell und sicher Nachweise zu erhalten, ohne das gesamte Gewässer abzusuchen. Hierbei wird das artspezifische Markierungsverhalten des Fischotter genutzt; er markiert bevorzugt an derartigen im Gelände exponierten Punkten. Gelingt unmittelbar

an den festgelegten Stichprobenorten im Gelände kein Nachweis, wird das Ufer des entsprechenden Gewässers einseitig über eine Länge von 600 m abgesucht. Als Nachweise gelten ausschließlich Trittsiegel oder Spuren sowie Losung.

Für die vorliegende Arbeit wurde im wesentlichen nach der IUCN-Methode vorgegangen. Es wurden in der Regel jedoch sechs bis acht Stichprobenorte je MTB untersucht, zudem erfolgte meistens eine zweite Kontrolle der Gebiete. Da nur ausgewählte Bereiche untersucht wurden, ist kein Vergleich mit landesweiten Erhebungen möglich.

Mit der beschriebenen Methode wurden im Zeitraum von 1993 bis 1995 205 Stichprobenorte in folgenden Gebieten untersucht:

Altmark

Das untersuchte Gebiet umfaßt große Teile der Ost- und Westaltmarkkreise, d.h. die ehemaligen Landkreise Osterburg und Seehausen. Die Nord- und Westgrenzen des Untersuchungsgebietes bilden die jeweiligen Landesgrenzen Sachsen-Anhalts zu Brandenburg bzw. Niedersachsen. Im Süden erstreckt sich das Gebiet bis zum Oberlauf der Milde oberhalb Gardelegens, die östliche Grenze verläuft entlang der Elbe.

Elb-Havel-Winkel

Im Norden wird das Gebiet durch die Havel und die Unterläufe von Dosse und Jäglitz, im Süden durch die Grenze des Jerichower Landkreises begrenzt. Die westliche bzw. östliche Grenze bilden die Elbe und die brandenburgische Landesgrenze.

Drömling und Ohreniederung

Es wurden der gesamte Drömling sowie die Ohreniederung bis oberhalb von Haldensleben (Ohrekreis) untersucht.

Elbe-Elster-Winkel

Die Untersuchungsfläche umfaßt das Mündungsgebiet der Schwarzen Elster sowie das zugehörige Elbtal, d.h. Teile der ehemaligen Landkreise Jessen und Wittenberg, heute sämtlich Landkreis Wittenberg. Begrenzt wird das Gebiet im Westen durch Wittenberg, im Norden und Osten durch die Landesgrenze zu Brandenburg und im Süden durch die Landesgrenze zu Sachsen.

Neben dieser systematischen Untersuchung nach der IUCN-Methode werden zusätzlich Zufalls- und Einzelnachweise aus dem Zeitraum 1996-1998 berücksichtigt. Ergänzend dazu sind die Totfunde der Fischotter (1989 bis 1999), die im Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg gemeldet bzw. untersucht wurden (vgl. Tab. 1), in der Verbreitungskarte (Abb. 3) dokumentiert.

3 ERGEBNISSE

Nachweise des Fischotter fanden sich an 85 Stichprobenorten. Hinzu kommen 20 Totfunde (85% Verkehrsoffer) aus dem Zeitraum 1989 bis 1999 (Tab. 1) sowie Einzelnachweise aus dem Zeitraum 1996-1998. Die Abbildung 3 zeigt die aktuellen Nachweise des Fischotter auf der Basis von Meßtischblattquadranten, wobei Mehrfachnachweise je Quadrant nicht gesondert aufgeführt sind.

Im Rahmen der Kartierung wurde die Besiedlung der meisten Fließgewässersysteme im Norden, Nordosten und Südosten des Landes durch den Fischotter festgestellt (vgl. Tab. 2). Dabei zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede in der Dichte der Nachweise. Im Ergebnis lassen sich vier Konzentrationsschwerpunkte definieren.

Schwarze Elster/ Elbe

Der Elbe-Elster-Winkel wird flächig vom Fischotter genutzt. Es werden sowohl der Flußlauf und die Altwasser der Schwarzen Elster als auch die landwirtschaftlichen Gräben, besonders das weitverzweig-

Tab. 1: Übersicht über die Totfunde des Fischotter in Sachsen-Anhalt im Zeitraum 1989-1999 (Eing.Nr. = Eingangsnummer des Institutes für Zoologie Halle) (juvenil = bis zur Vollendung des 1. Lebensjahres; subadult = 1. bis zur Vollendung des 2. Lebensjahres; adult = älter als 2 Jahre)

Gewässer	Jahr	Eing.Nr.	Geschlecht	Todesursache
B 187 Coswig - Roßlau; Olbitzer Bach	1989	89/107	adult ♀	Verkehrstod
Straße Wulkau - Kamern; Trübengraben	1990	90/135	juvenil ♀	Verkehrstod
Scharlibber See	1992	92/47	adult ♂	Pneumonie
Straße Seehausen - Pollitz	1995	95/133	juvenil ♂	Verkehrstod
Straße Roßlau - Dessau; Muldealtarm	1995	95/47	adult ♂	Verkehrstod
Landlache bei Lebien	1995	95/203	juvenil ♂	Verkehrstod
Warnau	1995	96/284	adult ♂	Verkehrstod
Trübengraben, Auslauf Kamernscher See	1997	97/123	juvenil ♀	unklar
Trübengraben, Auslauf Kamernscher See	1997	97/124	juvenil ♀	unklar
B 187; Ruhländer Graben	1997	97/128	subadult ♂	Verkehrstod
Straße Jessen - Annaburg	1997	97/163	adult ♂	Verkehrstod
Landlache bei Lebien	1997	97/58	adult ♀	Verkehrstod
Straße Wolmirstedt - Glindenberg	1997	98/34	subadult ♂	Verkehrstod
B 107 Havelberg - Sandau	1998	98/73	subadult ♂	Verkehrstod
B 187 östlich Schweinitz	1998	98/92	adult ♂	Verkehrstod
Straße bei Damerow - Ausbau	1998	98/141	adult ♂	Verkehrstod
Straße Calenberge - Elbenau	1998	*		Verkehrstod
B 107 Havelberg - Sandau	1998	*		Verkehrstod
Warnauer Polder	1999	*	juvenil ♀	
B 187 Jessen - Wittenberg	1999	99/14	adult ♀	Verkehrstod

* Meldung durch Naturkundemuseum Magdeburg, Kreismuseum Havelberg bzw. Naturschutzstation Untere Havel

te Grabennetz südlich der Schwarzen Elster, vom Fischotter frequentiert. Auch in der Annaburger Heide (Truppenübungsgebiet) ist der Fischotter stetig nachweisbar (Neugraben, ZIEROLD mdl.). Im gewässerarmen Gebiet nördlich der Schwarzen Elster ließ sich der Fischotter nur an der Kremnitz, dem Schweinitzer Fließ und dem Wiesenbach nachweisen.

Elbe-Havel-Winkel/ Trübengrabensystem

Dieses Gebiet ist ebenfalls flächendeckend vom Fischotter besiedelt. Aus dem Jederitzer Holz liegt von 1993 zudem ein sicherer Reproduktionsnachweis von vier Jungtieren durch KUNERT (mdl.) vor. Zudem

Tab. 2: Übersicht über Gewässersysteme und Einzugsgebiete mit Fischotternachweisen (nach: Hydrographische Gebietsgliederung Sachsen-Anhalt, Thematische Karte LAU (Hrsg.) 1992)

Übergeordnetes EZ	Einzugsgebiet (EZ)	Gewässername
Obere Elbe	Schwarze Elster	Schloßgraben, Mollgraben, Landlache, Neugraben, Wiesenbach, Kremnitz, Schweinitzer Fließ, Schwarze Elster und Altarme
Mittlere Elbe	Mulde	Spittelwasser, Mulde und Altarme
	Nuthe	Nuthe, Unterlauf
	Ehle	Polstrine, Ehle
	Ohre	Schrote, Pfennigsee, Friedrichskanal, Ohre, Wilhelmskanal, Dannefelder Moorgraben
	Tanger	Tanger, Unterlauf
Havel	Elbe-Havel-Kanal	Lehmkuhlengraben, Ihlekanal, Parchener Hauptgraben, Karower Hauptgraben
	Trübengraben	Weidengraben, Klinggraben, Keilgraben, Seegraben, Hauptgraben, Rutschgraben, Mühlgraben, Trübengraben
	Neue Jäglitz	Neue Jäglitz, Dammgraben
	Dosse	Neue Dosse, Unterlauf
	Havel	Warnauer Vorfluter, Stichgraben Schollener See, Seitenkanal Havel, Tonabgrabungen Havelberg, Havel und Altarme
Untere Elbe	Milde-Biesc-Aland	Zufluß Milde/Wallgraben, Biese, Aland
	Jeetze	Alte Dumme
	Elbe	Elbe bei Wittenberge

Tab. 3: Elbaltarme bzw. -altwasser mit Fischotternachweisen (Angabe der MTBQ)

Klödener Riß	4242/2	Alte Elbe, Polstrine	3836/1
Bleddiner Riß	4142/4	Alte Elbe bei Sandfurth	3637/1
Crassensee	4141/3	Alte Elbe bei Kannenberg	3237/2
Sarenbruch	4140/1	Alte Elbe bei Beuster	3036/2
Alte Elbe bei Pretzien	3936/4		

stammen die meisten Totfunde von Jungtieren aus diesem Naturraum (vgl. Tab. 1). Südlich von Schönhausen und in der nahezu gewässerfreien Kletzer Heide fehlt der Fischotter.

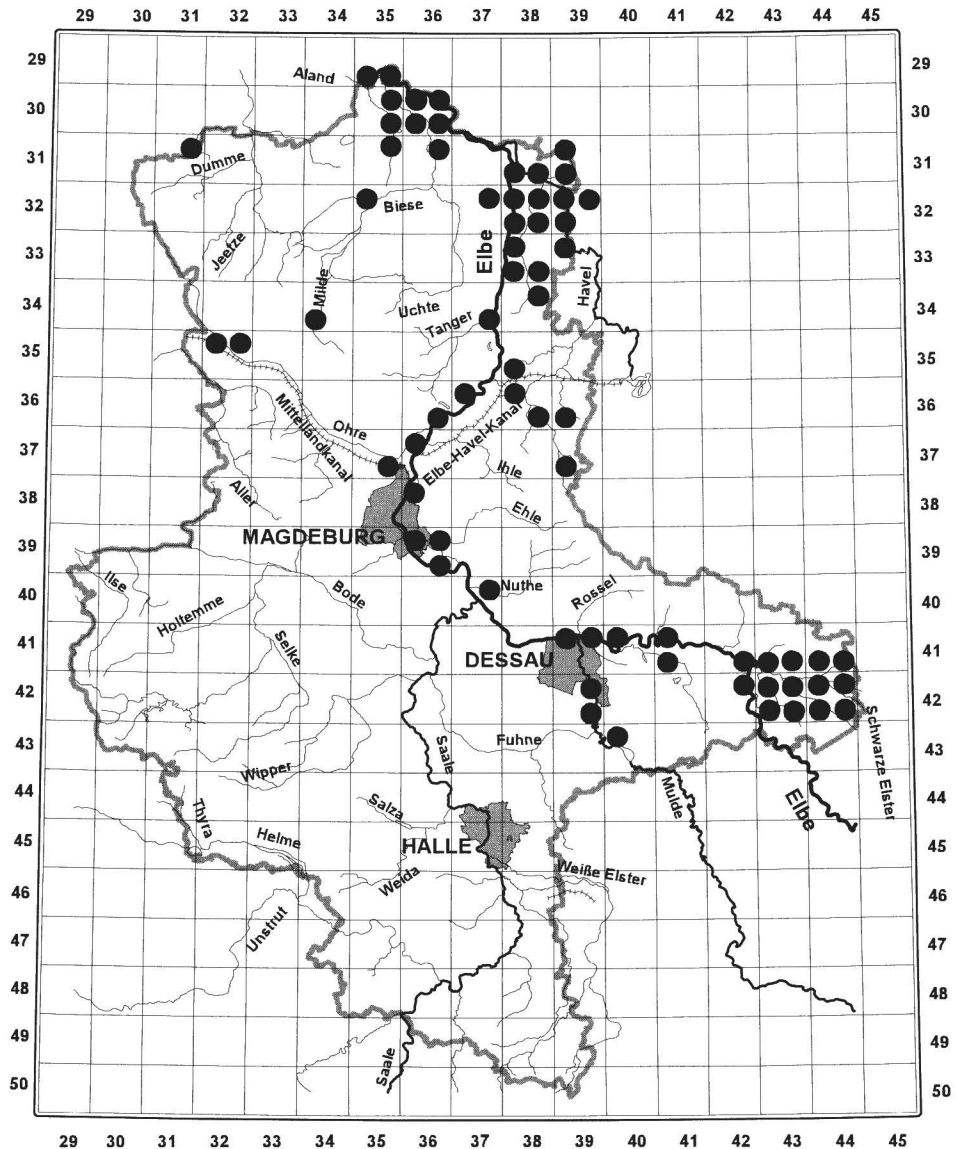


Abb. 3: Nachweise des Fischotters in Sachsen-Anhalt aus dem Zeitraum 1989-1999.

Milde-Biese-Aland-System/ Unterlauf und Mündungsbereich

Im Gegensatz zu den anderen beiden Regionen ist dieses Vorkommensgebiet naturräumlich nicht klar abgegrenzt. Während der Oberlauf des Gewässersystems, dort noch als Milde, später als Biese bezeichnet, bis auf einen Einzelfund ohne Nachweis blieb (vgl. Abb. 3), hält sich im elbnahen Alandbereich ein kleines, aber recht stabiles Fischottervorkommen, welches sich in der niedersächsischen Elbtalau fortsetzt (HAUER et al. 1995). Auch für den parallel zum Aland fließenden Zehrengaben gibt es über einen längeren Zeitraum Nachweise, u. a. aus dem Jahr 1995 auch den Totfund eines Fischotters.

Insgesamt erscheint dieses Gebiet aber wesentlich schwächer vom Fischotter besiedelt als die beiden erstgenannten. Für den Raum nördlich der Elbe, in Mecklenburg und Westbrandenburg, geben BINNER (1997) und TEUBNER et al. (i.Dr.) ähnlich geringe Nachweisdichten an.

Drömling

Der Drömling nimmt mit seiner scheinbar isolierten Lage eine besondere Stellung innerhalb des sachsen-anhaltischen Verbreitungsgebietes ein. Obwohl der Fischotter seit Beginn des Jahrhunderts ebenso wie in allen westelbischen Gebieten im Bestand stark zurückgegangen oder ganz verschwunden war, wurde der Fischotter doch über nahezu alle vergangenen Jahre hinweg kontinuierlich nachgewiesen (STUBBE 1978; WEBER 1972, 1978, 1981a, 1985). Aus den letzten Jahren gibt es ebenfalls nur einzelne Nachweise; Hinweise auf im Drömling erfolgte Reproduktionen fehlen aber.

Zwischen den bisher angeführten flächigen Nachweis-Schwerpunkten in Sachsen-Anhalt und den Einzelnachweisen besteht eine Verbindung über die Elbe. Die Nachweise an Elbaltwassern und -altarmen, an Flußunterläufen und Mündungsbereichen erstrecken sich über den gesamten Elbelauf in Sachsen-Anhalt (vgl. Tab. 3 und Abb. 3).

4 DISKUSSION

Als heutige Verbreitungsschwerpunkte des Fischotters in Deutschland werden Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Ostsachsen angegeben. Dort existieren bislang noch größere reproduktionsfähige Bestände (ANSORGE 1994, BINNER 1997, DOLCH et al. 1993, KLENKE 1996, TEUBNER et al. 1999). Nach diesen aktuellen Einschätzungen bildet die Elbe die Westgrenze des eigentlichen Verbreitungsgebietes in Deutschland, was lokale Vorkommen westlich der Elbe nicht ausschließt. Die vorliegende Untersuchung bestätigt im wesentlichen diese Aussage, auch wenn insgesamt nur Teilgebiete betrachtet wurden. Es ist jedoch eine eindeutige Ausbreitungstendenz nach Westen entlang der Elbe und ihrer Nebengewässer zu verzeichnen (BLANKE 1999, HAUER et al. 1995). Diese Nachweise können den Beginn einer neuen Besiedlung darstellen.

Im folgenden wird die gegenwärtige Verbreitungssituation etwas detaillierter dargestellt, wobei der Süden und Südwesten des Landes unberücksichtigt bleibt, da hier keine Untersuchungen erfolgten. Zahl und Dichte der Nachweise sowie deren Vorkommen über einen langen Zeitraum lassen darauf schließen, daß der Fischotter den Elbe-Elster-Winkel nicht nur vorübergehend besiedelt. Der Fischotter scheint hier fest etabliert. Dieses Fischottervorkommen ist als Teil des benachbarten brandenburgischen Bestandes zu betrachten. Über Schwarze Elster, Schweinitzer Fließ, Neugraben und Kremitz existiert eine quasi flächige Verbindung (EBERSBACH et al. 1998a, TEUBNER et al. 1999). Die Schwarze Elster ermöglicht zudem Austausch und ständige Zuwanderung aus den Reproduktionsschwerpunkten der Lausitz (ANSORGE 1994).

Der Elbe-Havel-Winkel zeichnet sich als weiterer Vorkommensschwerpunkt des Fischotters in Sachsen-Anhalt ab. Die nachweislich dichte Besiedlung des Gebietes durch den Fischotter ist primär aus der Landschaftsstruktur und der guten Habitatausstattung des Gebietes zu erklären. Neben den beiden großen Flüssen Elbe und Havel, die im Norden ein weitverzweigtes Grabensystem einschließen, durchfließt der Trübengraben das Gebiet parallel zur Elbe. Dieser verbindet das südlich der Klietzer Heide gelegene Grabensystem sowie die Kamernschen und Klietzer Seen, so daß ein dichter Gewässerverbund mit drei größeren Fließgewässern besteht. Ausschlaggebend für den Fischotter ist aber auch hier die enge Anbindung an stabile, reproduktionsfähige Populationen im Brandenburger Raum. So sind u.a. die Einzugsgebiete der Dosse, der Jäglitz und des Rhins als Schwerpunkt vorkommen des Fischotters im Land Brandenburg bekannt (DOLCH 1995, DOLCH et al. 1993, TEUBNER et al. 1999). Es liegt nahe, daß sich die benachbarten Brandenburger Fischottervorkommen nicht nur positiv auf die Besiedlung des Elbe-Havel-Winkels, sondern auch auf die weiter westlich angrenzende Altmark auswirken.

Mit dem Aland und der Garbe-Niederung verfügt das Gebiet der nördlichen Altmark zusätzlich über ein naturnahes und ungestörtes Rückzugsgebiet für den Fischotter. Die Nachweise des Fischotters im Mil-

de-Biese-Aland-System konzentrieren sich auf den Unterlauf des Alands. Dieses lokale Fischottervorkommen vermittelt zu den in jüngster Zeit an Seege und Dumme sowie im niedersächsischem Elbtal festgestellten Vorkommen (HAUER et al. 1995).

Unabhängig von der geringen Nachweisdichte scheint dem Drömling eine große Bedeutung als Trittstein für die Verbindung zu den niedersächsischen Fischottervorkommen zuzukommen. So konnten BINNER et REUTHER (1996) im Rahmen der niedersächsischen Kartierung 1992 eine deutliche Konzentration der Fischotternachweise im nördlichen Allereinzugsgebiet, einem der wenigen verbliebenen Vorkommensgebiete des Fischotters in Niedersachsen, feststellen. Wie Nachweise an der Ohre und Schrote unmittelbar vor der Mündung in den Mittellandkanal belegen, bestehen mit der Ohre und dem Mittellandkanal direkte Migrationswege vom Drömling zur Elbe und somit eine Anbindung an ostelbische Vorkommen. Eine weitere Verbindung ist über das Gewässernetz der Altmark (Milde, Biese, Uchte, Jeeze) gegeben. Entsprechende aktuelle Nachweise liegen von einem in die Milde mündenden Graben südlich von Gardelegen und von der Biese bei Gladigau vor.

Bei der Interpretation der Verbreitungsdaten sollte jedoch berücksichtigt werden, daß Fischotter in Gebieten mit geringer Populationsdichte aufgrund der fehlenden Territorialstruktur weniger markieren und demzufolge ein kleiner Bestand unterschätzt werden kann (JEFFERIES 1990, MACDONALD et MASON 1983). Andererseits können wenige, über mehrere Jahre nachgewiesene Tiere „stabile“ Bestände vortäuschen, die z.B. nur von einzelnen Individuen eines Geschlechtes gebildet werden. Derartige Vorkommen sind besonders stark gefährdet und können bei entsprechend großer Isolation nach zufälligen Umweltereignissen schlagartig erlöschen (vgl. JEFFERIES 1988).

Die vorliegende Kartierung in Sachsen-Anhalt zeigt eine deutliche Frequentierung der Elbe durch den Fischotter; ebenso ist die Art auch in Sachsen und Niedersachsen an der Elbe nachweisbar (BLANKE 1999, HAUER et al. 1995, MEYER 1994). Mit einer Kartierung in der sachsen-anhaltischen Elbtalau einschließlich der Nebengewässer, gelangen 1998 eine Reihe weiterer Nachweise (EBERSBACH et al. 1998b). Diese lagen hauptsächlich an Altwassern und Altarmen entlang des gesamten Flußlaufes und ergänzen die vorliegenden Nachweise an der Elbe im Land Sachsen-Anhalt. Insgesamt erscheint die Elbe selbst als Fischotterlebensraum unterschätzt zu werden. Besonders die Kartierungen in Niedersachsen haben gezeigt, daß der Fischotter den Fluß in starkem Maße nutzen kann. Neben zahlreichen Nachweisen an Mündungen vom Fischotter besiedelter Nebengewässer in die Elbe konnte die Art auch an solchen Elbabschnitten nachgewiesen werden, wo es kein sonstiges für den Fischotter nutzbares Hinterland der Elbe gibt.

Die Fischotter-Nachweise in Sachsen-Anhalt aus dem Zeitraum 1945 bis 1984 (vgl. Abb. 1) sind noch verhältnismäßig zahlreich und stimmen im wesentlichen mit der heutigen Verbreitung überein. Der überwiegende Teil dieser Nachweise stammt jedoch aus der Zeit vor den 70er Jahren. Wie in anderen Gebieten Mitteleuropas war der Fischotter auch in Sachsen-Anhalt von diesem Zeitpunkt an sehr selten. Für die Bezirke Magdeburg und Halle konnten PIECHOCKI (1975) und STUBBE (1978) nur Einzelnachweise angeben. Die Zersplitterung innerhalb des sachsen-anhaltischen Fischotterverbreitungsgebietes läßt sich in der zeitlich darauf folgenden Nachweiskarte 1985-1993 (Abb. 2) erkennen. Obwohl es vereinzelte Reproduktionsnachweise gibt, sind die Hinweise auf Fischottervorkommen insgesamt äußerst gering. Bis auf die Nachweisschwerpunkte im Elbe-Elster-Winkel sowie im Drömling gibt es lediglich einzelne Feststellungen aus dem Elbe-Havel-Winkel sowie von der Mulde.

Die aktuellen Kartierungen zeigen nun wiederum eine Ausbreitung des Fischotters ausgehend von den Schwerpunktbereichen. Im Gegensatz zum vorherigen Zeitintervall kommt dem Elbe-Havel-Winkel nun eine wesentlich größere Bedeutung zu. Ebenfalls auffällig sind die Nachweise aus dem Einzugsgebiet des Alands, wo solche zwischen 1985 und 1993 fehlen. Aus den oben genannten methodischen Gründen sollte aber die geringere Zahl von Nachweisen aus dem Drömling nicht überbewertet werden. Der Zeitpunkt für die offensichtliche Trendwende kann auf das Ende der 80er und den Beginn der 90er Jahre datiert werden.

Der frühere Rückgang der Art läßt sich im wesentlichen auf drei Ursachenkomplexe zurückführen, deren Wirkung zeigt sowohl zeitliche als auch regionale Unterschiede. Aufgrund intensiver Bejagung war

der Fischotterbestand in den meisten Ländern Europas bereits zu Beginn dieses Jahrhunderts stark reduziert; für die Schweiz und Teile von Deutschland liefern REUTHER (1980) und WEBER (1990) hierzu historische Daten. Seit der Intensivierung der Landnutzung spätestens ab den 50er Jahren wird jedoch großflächige Habitatzerstörung infolge intensiv betriebener Landwirtschaft, Industrialisierung und Expansion der Siedlungsräume verbunden mit zunehmender Störung durch den Menschen für den Rückgang des Fischotters verantwortlich gemacht (FOSTER-TURLEY et al. 1990, WEBER 1990). Die zunehmende Verschmutzung der Lebensräume und Kontamination der Nahrungsbasis wurden seit Ende der 70er als weitere Rückgangsursachen diskutiert, da auch in weitgehend naturbelassenen Landschaften die Fischotter verschwanden (ERLINGE 1972, JEFFERIES 1989). So wurden Organochlorpestizide, Schwermetalle und Polychlorierte Biphenyle in Nahrungs- und Gewebeproben von Fischottern nachgewiesen. Über die Wirkung speziell auf den Fischotter-Organismus herrscht jedoch noch weitgehend Unklarheit.

Da die Rückgangsursachen selten vollständig geklärt sind, bleibt auch die Ursache für die beobachtete Wiederbesiedlung bereits verlassener Lebensräume unklar. Der Fischotter unterliegt als geschützte Art keiner nennenswerten direkten Verfolgung mehr. Außerdem ist das Schutzgebietssystem im Laufe der Jahre dichter geworden; allein daraus läßt sich aber eine Zunahme nicht ableiten. In diesem Zusammenhang sei auf LAANETU (1989) verwiesen, der für Estland beschreibt, wie sich durch die Biberaktivität die Lebensbedingungen für den Fischotter verbessern. Beispielsweise sind die durch Biber geschaffenen Uferhöhlen u.a. als zusätzliche Bauanlage- und Deckungsmöglichkeiten heute ein wesentlicher Faktor für die Verbreitung der Art.

Zeitgleich mit dem sich abzeichnenden Beginn der Wiederausbreitung erlangt die bis dahin eher unbedeutende Todesursache „Straßenverkehr“ wesentliche Bedeutung für den Fischotter. Die Zunahme des Straßenverkehrs sowie der Aus- bzw. Neubau von Straßen spielen gleichermaßen eine Rolle. Trotz der im Vergleich zu anderen Bundesländern verhältnismäßig geringen Anzahl von Fischottertötungen fällt der hohe Anteil von Straßenverkehrsoferten auf (Tab. 1). Außer den oben genannten Ursachen sind es vor allem ungeeignete, oft für Säugetiere völlig unpassierbare Durchlässe unter den Straßen, die sowohl Fischotter wie beispielsweise auch Biber zum Wechseln über die Straße zwingen.

Deshalb sollten vordringlich zunächst in Schwerpunktgebieten des Fischotters Entschärfungs- und Lösungsvorschläge an Gefährdungsbereichen erarbeitet werden. Wie sich aus der Entwicklung zeigt, sind diese Gebiete die Grundlage oder wesentliche Trittsteine für eine Wiederausbreitung. Sie sind daher mit allen Mitteln zu schützen.

5 ZUSAMMENFASSUNG

HAUER, S.; HEIDECKE, D.: Zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra* L., 1758) in Sachsen-Anhalt. - *Hercynia* N. F. **32** (1999): 149–160.

Der Fischotter weist in Sachsen-Anhalt kein geschlossenes Verbreitungsgebiet auf. Im Anschluß an die dichten Fischotter-Bestände der benachbarten Bundesländer Brandenburg und Sachsen existieren stabile Vorkommen im ostelbischen Grenzbereich: Elbe-Havel-Winkel und Elbe-Elster-Winkel. Kleinere Vorkommen gibt es daneben im Drömling und in der nördlichen Altmark. Mit Ausnahme der Saale konnten an allen größeren Fließgewässern des Landes Sachsen-Anhalt Fischotter nachgewiesen werden. Das wichtigste Verbindungselement der einzelnen Vorkommen ist die Elbe; entlang des gesamten Flußlaufes in Sachsen-Anhalt war der Fischotter nachweisbar. Die Ausstattung mit Altarmen und Altwassern ist dabei von großer Bedeutung. Neben der regionalen Verbindung in Sachsen-Anhalt hat die Elbe außerdem entscheidende Bedeutung für den überregionalen Verbund benachbarter Fischottervorkommen.

Ausgehend von früheren Erfassungen ist eine Wiederbesiedlung im Land Sachsen-Anhalt durch den Fischotter sowie eine Ausbreitung nach Westen zu verzeichnen.

6 DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchten wir allen Naturschutz Helfern der BAG Artenschutz Magdeburg für die selbstlose Bereitstellung ihrer Beobachtungsmittelungen danken. Herzlicher Dank gilt auch den Herren A. Berbig und F. Braumann sowie den Mitarbeitern der Naturschutzstation „Untere Havel/ Sachsen-Anhalt“, der Naturparkverwaltung „Drömling“ sowie der Naturschutzstation Hemsendorf, die uns bei den Freilanduntersuchungen unterstützten. Herrn M. Trost (LAU) danken wir für die Bereitstellung der Kartengrundlage sowie Herrn T. Süßmuth für die Hilfe bei der Erstellung der Karten.

7 LITERATUR

- ADRIAN, M.J.; WILDEN, W.; DELIBES, M. (1985): Otter distribution and agriculture in Southwestern Spain. - XVIIIth Congress of the International Union of Game Biologists, Brussels, September 17-21: 519-526.
- ANSORGE, H. (1994): Zur Situation des eurasischen Fischotters *Lutra lutra* Linné, 1758 im Raum Oberlausitz-Sachsen. - Säugetierkd. Inf. Jena 3/18: 617-622.
- BINNER, U. (1997): Die Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra* L.) in Mecklenburg-Vorpommern. - Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 33: 3-41.
- BINNER, U.; REUTHER, C. (1996): Verbreitung und aktuelle Situation des Fischotters in Niedersachsen. - In: NIEDERSÄCHS. LANDESAMT F. ÖKOLOGIE - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ (Ed.): Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 1: 3-29.
- BLANKE, D. (1999): Fischotter im Aufwind? - In: NIEDERSÄCHS. LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ (Ed.): Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 2: 112 - 115.
- DOLCH, D. (1995): Beiträge zur Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Die Säugetiere des ehemaligen Bezirks Potsdam. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Sonderheft.
- DOLCH, D.; TEUBNER, J.; TEUBNER, J. (1993): Der Fischotter im Land Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege 2: 33-37.
- EBERSBACH, H.; HAUER, S.; ZSCHEILE, K. (1998a): Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung für Elbebiber und Fischotter im Landkreis Elbe-Elster - Gefahrenpunkte und Lösungsansätze. - Studie im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg (unveröffentlicht).
- EBERSBACH, H.; HAUER, S.; THOM, I.; REIß MANN, K. (1998b): Untersuchung und Dokumentation der Verbreitung von Fischotter und Biber im Bearbeitungsgebiet „ABSP Elbe“. - Studie im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (unveröffentlicht).
- ELLIOT, K.M. (1983): The otter (*Lutra lutra* L.) in Spain. - Mammal Review 13/1: 25-34.
- ERLINGE, S. (1972): The situation of the otter population in southern Sweden. - Viltrevy 8: 379-397.
- FEHLBERG, U.H.W.; BLEW, J. (1998): Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein. - Abschlußbericht Arbeitsgruppe Fischotter Biomonitoringprojekt Wildtierkataster Schleswig-Holstein.
- FOSTER-TURLEY, P.; MACDONALD, S.M.; MASON, C.F. (Ed.) (1990): Otters, an action plan for their conservation. - International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources.
- HAUER, S. (1996): Untersuchungen zur Bewertung von Fischotterhabitaten. - Diplomarbeit Halle.
- HAUER, S.; EBERSBACH, H.; HOFMANN, T.; TÖFFER, S. (1995): Zum Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra* L., 1758) in der niedersächsischen Elbtalaue. - Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (unveröffentlicht).
- HEIDECKE, D.; STUBBE, M. (1989): Schutz des Fischotters (*Lutra lutra*) in der DDR. - In: STUBBE, M. (Ed.): Populationsökologie marderartiger Säugetiere. - Wiss. Beitr. Univ. Halle 1989/37 (P39): 223 - 237.
- HEIDECKE, D.; STUBBE, M.; DORNBUSCH, M. (1989): Artenschutzprogramm Fischotter der DDR. - In: STUBBE, M. (Ed.): Populationsökologie marderartiger Säugetiere. - Wiss. Beitr. Univ. Halle 1989/37 (P39): 238 - 242.
- HEIDEMANN, G.; RIECKEN, U. (1988): Zur Situation des Bestandes und der Lebensräume des Fischotters in Schleswig-Holstein. - Natur und Landschaft 63 (7/8): 318-322.
- JEFFERIES, D.J. (1988): Fragmentation of the English otter population and its effect on viability. - Otters, Journal of the Otter Trust 2/2: 20-22.
- JEFFERIES, D.J. (1989): The changing otter population of Britain 1700-1989. - Linnean Society Biological Journal 38: 61-69.
- JEFFERIES, D.J. (1990): The last confirmed otter (*Lutra lutra*) from the central midlands of England. - Otters, Journal of the Otter Trust 2/4: 5-9.
- KEMENES, I. (1991): Otterdistribution, status and conservation problems in Hungary. - Otters. IUCN Otter Specialist Group Bulletin 6: 20-24.

- KLENKE, R. (1996): Ergebnisse der Erfassung von Fischotternachweisen von 1993-1995. - In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Radebeul: 12-17.
- KRANZ, A. (1995): Verbreitung der bayerisch - böhmisch - österreichischen Otterpopulation (*Lutra lutra*) 1994 in Österreich. - In: Univ. f. Bodenkultur Wien, Inst. f. Wildbiol. u. Jagdw. (Ed.): BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung **9**.
- KRUUK, H. (1995): Wild Otters - Predation and Populations. - Oxford University Press, Oxford, New York, Tokyo.
- LAANETU, N. (1989): Zur Ökologie des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) in Estland. - In: STUBBE, M. (Ed.): Populationsökologie marderartiger Säugetiere. - Wiss. Beitr. Univ. Halle 1989/37 (P39): 59-70.
- LABES, R.; LABES, S.; BINNER, U. (1995): Kartierung des Otters (*Lutra lutra* L.) - Methoden für Eingriffs- und raumrelevante Planungen und Möglichkeiten der Bewertung. - In: STUBBE, M., STUBBE, A.; HEIDECHE, D. (Ed.): Methodenfeldökologischer Säugetierforschung, Bd. 1. - Wiss. Beitr. Univ. Halle: 187-202.
- MACDONALD, S.M. (1984): British National Survey Method. - IUCN Otter Specialist Group Bulletin No.1: 11-12.
- MACDONALD, S.M.; MASON, C.F. (1982a): The otter *Lutra lutra* in Central Portugal. - Biological Conservation **22**: 207-215.
- MACDONALD, S.M.; MASON, C.F. (1982b): Otters in Greece. - Oryx **16**: 240-244.
- MACDONALD, S.M.; MASON, C. (1983): Some factors influencing the distribution of otters (*Lutra lutra*). - Mammal Review **13**/1: 1-10.
- MADSEN, A.B.; CHRISTENSEN, N.C.; JACOBSEN, L. (1992): Odderens (*Lutra lutra* L.) forekomst i Danmark 1991 og udviklingen i bestanden 1986-1991. - Flora og Fauna **98** (3+4): 47-52.
- MEYER, M. (1994): Einige Bemerkungen zum Vorkommen des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) in Nordwestsachsen. - Veröff. Naturkundemuseum Leipzig **12**: 27-35.
- PIECHOCKI, R. (1975): Historische und aktuelle Nachweise vom Fischotter, *Lutra lutra* (L.) im hercynischen Raum und den angrenzenden Gebieten unter besonderer Berücksichtigung der Todesursachen. - Hercynia N.F. **12**: 171 - 188.
- REUTHER, C. (1980): Der Fischotter in Niedersachsen. - Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen **11**, Hannover.
- REUTHER, C. (1993): Kann man Fischotter zählen? Ein Diskussionsbeitrag zur Dokumentation der Populationsentwicklung einer gefährdeten Säugetierart. - Natur und Landschaft **4**: 160-164.
- SACKL, P., ILZER, W.; KOLMANITSCH, E. (1996): Historische und aktuelle Verbreitung des Fischotters in der Steiermark. - In: Forschungsinstitut WWF Österreich (Ed.): Forschungsbericht Fischotter 3. - WWF-Forschungsberichte **14**: 4-25.
- SKAREN, U.; KUMPULAINEN, J. (1986): Recovery of the otter *Lutra lutra* (L., 1758) population in north Savo, Central Finland, with an analysis of environmental factors. - Lutra **29**: 117-137.
- STUBBE, M. (1977): Der Fischotter *Lutra lutra* (L., 1758) in der DDR. - Zool. Anz., Jena **199**, 3/4: 265-285.
- STUBBE, M. (1978): Der Fischotter *Lutra lutra* (L., 1758) in den mittleren Bezirken der DDR. - Hercynia N.F., Leipzig **15**: 77-105.
- STUBBE, M. (1989): Verbreitung und Ökologie des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) in der DDR. - In: STUBBE, M. (Ed.): Populationsökologie marderartiger Säugetiere. - Wiss. Beitr. Univ. Halle 1989/37 (P39): 13-33.
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D.; BLUM, H. (1999): Die aktuelle Verbreitung des Fischotters im Land Brandenburg auf der Basis der IUCN-Erfassung. - Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg **8**(3): 84-92.
- WEBER, B. (1972): Vom Fischotter im Bezirk Magdeburg. - Jahresschrift des Kreismuseums Haldensleben **13**: 96-98.
- WEBER, B. (1978): Vom Fischotter im Bezirk Magdeburg - 2. Mitteilung. - Jahresschrift des Kreismuseums Haldensleben **19**: 80-86.
- WEBER, B. (1981a): Vom Fischotter im Bezirk Magdeburg - 3. Mitteilung. - Jahresschrift des Kreismuseums Haldensleben **22**: 84-86.
- WEBER, B. (1981b): Fischotter-Schongebiet im Drömling (Bezirk Magdeburg). - Säugetierkd. Inf. **5**: 61-77.
- WEBER, B. (1985): Vom Fischotter im Bezirk Magdeburg - 4. Mitteilung. - Jahresschrift des Kreismuseums Haldensleben **26**: 65-68.
- WEBER, D. (1990): Das Ende des Fischotters in der Schweiz. - In: BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT (Ed.): Schr.R. Umwelt Nr. 128, Bern.
- WŁODEK, K.; ŁAPINSKI, W.; GIELO, M.; SOBOLEWSKI, H.; RÖSLER, A. (1989): Expansion des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) in Polen. - In: STUBBE, M. (Ed.): Populationsökologie marderartiger Säugetiere. - Wiss. Beitr. Univ. Halle 1989/37 (P39): 44-54.

Manuskript angenommen: 29. April 1999

Anschrift der Autoren:	Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Dipl. Biol. Silke Hauer	Domplatz 4
Dr. Dietrich Heidecke	D - 06108 Halle/Saale