Die Neozoen Waschbär (*Procyon lotor,* LINNÉ 1758), Mink (*Neovison vison,* SCHREBER 1777) und Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*, GRAY 1834) im Lober-Leine-Gebiet in Nordwestsachsen

Thomas Borkert & Ralf Mäkert

Zusammenfassung:

Bei der vorliegenden Arbeit wird der aktuelle Kenntnisstand über die Verbreitung von Waschbär, Mink und Marderhund im Lober-Leine-Gebiet zusammengefasst. Es erfolgte eine umfangreiche Recherche der Jagdstrecken bis auf Jagdbezirksebene, eine Befragung der Akteure vor Ort und eine eigene Spuren-Kartierung im Winter 2009/2010. Die Ergebnisse wurden in zahlreichen Diagrammen und in einer Fundpunktkarte dargestellt. Dazu erfolgte eine naturschutzfachliche Betrachtung um mehr über mögliche Auswirkungen auf andere Arten festzustellen.

Abstract:

This article is based on the master's thesis with the same title and summarizes the state of knowledge in regards to the geographical spread of raccoon, mink and raccoon dog in the Lober-Leine-Area, Saxony, Germany of the year 2010. The discussed findings are based on the comprehensive research of hunting results as well as interviews with local activists and dedicated spoor mapping. The findings of the mentioned research have been illustrated in a verification map. Furthermore, all findings have been analyzed from a nature preservation perspective in order to determine the potential danger and impact on other species.

1. Einleitung

Einwandernde Tierarten (Neozoen), deren Verbreitungswege und ihre Auswirkungen sind schon lange Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen (KLINGENSTEIN 2005, KOWARIK 2003). Und doch sind noch nicht alle Geheimnisse gelüftet, es gibt immer Neues zu entdecken, da Areale von Tierarten dynamisch sind.

In der vorliegenden Arbeit, angefertigt im „Jahr der biologischen Vielfalt 2010", lag das Augenmerk auf den drei Neozoen Waschbär (*Procyon lotor*), Mink (*Neovison vison*) und Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) aus der Gruppe der Raubsäuger (*Carnivora*), welche sich alle in jüngster Vergangenheit in Mitteleuropa stark ausbreiteten und immer wieder für Bestandsrückgänge der einheimischen Fauna, insbesondere der Avifauna verantwortlich gemacht werden. Dies zu überprüfen war ein Ziel der vorliegenden Arbeit, verbunden mit der Fragestellung:

- Ist die biologische Vielfalt mit ihren drei Komponenten Ökosystemvielfalt, Artenvielfalt und genetische Vielfalt durch Waschbär, Mink und Marderhund bei uns gefährdet?
- Wie groß ist ihre Einflussintensität auf Lebensgemeinschaften?

Da über die Verbreitung von Waschbär, Mink und Marderhund im Nordwesten von Sachsen nur sehr wenig bekannt ist (vgl. Atlas der Säugetiere Sachsens 2009), erfolgte im Winter 2009/2010 eine Kartierung von Tierspuren an den Bächen Lober und Leine sowie am Lober-Leine-Kanal bis zur Muldemündung. Zusätzlich fand eine umfangreiche Recherche von Jagdstrecken, eine Befragung der Jagdbezirkspächter und anderer Akteure vor Ort statt.

Neozoen

In Deutschland kamen nach dem Stand von 2010 mindestens 1 322 gebietsfremde Tierarten vor. Schätzungen gehen sogar von ca. 2 000 Arten aus (KINZELBACH et al. 2002). Mindestens 262 Arten davon gelten als etabliert, wovon Insekten den größten Anteil darstellen. Bei den Säugetieren (*Mammalia*) sind von 21 in Deutschland festgestellten Arten 11 etabliert. Die meisten sind absichtlich eingeführt. Neben dem Waschbär, Mink und Marderhund gelten u.a. Bisam (*Ondatra zibethicus*) und Nutria (*Myocastor coypus*) als fest etablierte Arten (KOWARIK 2003). Von den fest etablierten Neozoen in Deutschland gelten bislang

5 bis 10 % als invasiv, vor allem aquatische Arten sind aus Naturschutzsicht problematisch (BFN 2008, KLINGENSTEIN et al. 2005). Zur klaren Abgrenzung sind die grundlegenden Begriffe in der üblichen Festlegung wiedergegeben:

Einheimische Arten sind Arten, die hier von Natur aus in einem Gebiet vorkommen, d.h. ohne Einfluss des Menschen. Sie haben sich in dem Gebiet ohne menschlichen Einfluss evolutionär gebildet oder sind ohne menschlichen Einfluss dort eingewandert. Dazu gehören auch Arten, die zunächst unbeständig auftreten und sich erst nach und nach etablieren (nach KLINGENSTEIN et al. 2005).

Gebietsfremde Arten sind Arten, die hier von Natur aus nicht in einem Gebiet vorkommen, sondern durch beabsichtigte (direkte) oder unbeabsichtigte (indirekte) Einflüsse des Menschen in ein Gebiet gelangen. Dazu zählen auch Arten, die durch Einbringung in ein neues Gebiet gelangen und sich von dort auf natürlichem Wege ausbreiten (nach KLINGENSTEIN et al. 2005).

Neozoen sind Tierarten, die nach dem Jahr 1492 unter direkter oder indirekter Mitwirkung des Menschen in ein bestimmtes Gebiet gelangt sind, in dem sie vorher nicht heimisch waren, und die jetzt dort wild leben (KINZELBACH et al. 2002).

Etablierte Arten sind Arten, die sich ohne Zutun des Menschen unter natürlichen Bedingungen über mehrere Generationen und einen längeren Zeitraum vermehren. Bei Wirbeltieren beträgt der Zeitraum 25 Jahre und/oder mindestens drei Generationen (nach KLINGENSTEIN et al. 2005).

Invasive gebietsfremde Arten sind Arten, die eine Gefahr für die Natur in ihrem neuen Siedlungsgebiet darstellen bzw. negative Auswirkungen auf sie haben. Manche von ihnen können zudem ökonomische oder gesundheitliche Schäden oder Gefahren verursachen (nach KLINGENSTEIN et al. 2005).

In anderen Publikationen sind die Begriffe, je nach Zusammenhang, anders definiert. Besonders der Begriff „invasiv" wird oft unterschiedlich ausgelegt. Es ist nicht immer eine klare Abgrenzung der Begriffe möglich, da z. B. teilweise unklar ist, ob ein anthropogener Einfluss vorliegt und welche Rolle dieser spielt. Es gibt auch Fälle, bei denen der genaue Einwanderungszeitpunkt oder die Schadwirkung von Arten nicht exakt festgelegt werden können (KLINGENSTEIN et al. 2005). In englischer Literatur wird für den Begriff „Neozoen" „alien species" oder „invasive species" verwendet (vgl. DAISIE 2009). Kontrovers wird nach wie vor diskutiert, ob zwischen Archäozoen, also Arten die vor dem Jahre 1492, und Neozoen, Arten die nach 1492 in Europa eingewandert sind, eine

Unterscheidung nützlich ist. KOWARIK (2003) schreibt dazu, dass eine Trennung sinnvoll erscheint, da mit der Entdeckung Amerikas ein weltumspannender Austausch von Arten ermöglicht würde, den es bis dahin nicht gegeben hatte.

Amerikanischer Nerz – Mink (*Neovison vison*, SCHREBER 1777)

In jüngster Vergangenheit hat es beim wissenschaftlichen Namen des Minks mehrfach Veränderungen gegeben. Noch vor wenigen Jahren wurde der Mink als nächster Verwandter des Europäischen Nerzes (*Mustela lutreola*) angesehen. BARYSCHNIKOV & ABRAMOV (1997) und ABRAMOV (1999) stellten in genetischen Untersuchungen fest, dass die molekularbiologischen Unterschiede zur Gattung *Mustela* so groß waren, dass der Mink in eine eigene Gattung *Neovison* (Amerikanische Nerze) gestellt werden kann (GRIMMBERGER et al. 2009).

Gewicht: 400-1.000 (-2.300) g, Fähen kleiner als Rüden; Größe: etwa iltisgroß, Kopf-Rumpf-Länge 30-55 cm, Schwanzlänge 14-25 cm, jedoch deutlicher Geschlechtsdimorphismus in Gewicht und Körpergröße; Aussehen: tief dunkelbraun bis schwarz, meist Unterlippe und Kinn weiß, vereinzelt weiße Farbtupfer, Oberseite und Unterseite gleich gefärbt, Winterkleid dunkler, zahlreiche Farbmutationen, in freier Wildbahn vorwiegend dunkle Varianten; Zahnformel: 34 Zähne (GRIMMBERGER et al. 2009, S. 387 f. und STUBBE 1993b); Erstnachweis in Sachsen: Mörtitz bei Eilenburg 1948, Löbnitz 1954 (HERTWECK 2009a).

Waschbär (*Procyon lotor*, LINNÉ 1758)

Gewicht: 5-9 kg, Geschlechtsdimorphismus, bei Rüden höheres Gewicht und größere Körpermaße; Größe: rotfuchsgroß, relativ kurzläufig, durch Katzbuckel jedoch höher wirkend; Kopf-Rumpf-Länge 41-60 cm, Schwanzlänge 19,2-38,5 cm und Schulterhöhe 22,8-30,4 cm; Aussehen: in der Färbung überwiegend graue Töne, schwarze Gesichtsmaske, 4-7 dunkle Schwanzringe, Pelz dicht und langhaarig; Zahnformel: 40 Zähne; Junge: April-Mai (selten bis Oktober); 2-4 (-7) Junge; selbstständig mit 7 Monaten; Lebenserwartung: meist 2-3 Jahre, einzelne Tiere über 7 Jahre; Höchstalter in Gefangenschaft 22 Jahre (STUBBE 1993a, GRIMMBERGER et al. 2009, WINTER 2005, STUBBE 1993a); Erstnachweis in Sachsen: Brandis 1972 (Hertweck 2009b).

Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*, GRAY 1834)

Gewicht: 3,5-6 kg im Sommer und 6-12 kg im Winter; Größe: Kopf-Rumpf-Länge 50-85 cm, Schwanzlänge 15-25 cm, Schulterhöhe 20-22 cm; Geschlechtsdimorphismus Fähen sind im Durchschnitt etwas kleiner und leichter als Rüden; Aussehen: Aussehen und Gang wie bei einem Hund, Beine verhältnismäßig kurz, im Gegensatz zum Waschbären Kopfmitte zwischen den Augen hell und Schwanz nicht mit hell-dunklen Ringen; Zahnformel: 42 Zähne; Ranzzeit: Beginn im Februar/März, findet im Bau statt; Tragzeit: 59-64 Tage; Junge: April-Mai (selten bis Oktober); 6-7 (-19) Junge; Geschlechtsreife im Alter von 8-10 Monaten; Lebenserwartung: meist 1-5 Jahre, einzelne Tiere über 8 Jahre; Höchstalter in Gefangenschaft 16 Jahre (GRIMMBERGER et al. 2009, STUBBE 1993a, STIER 2006); Erstnachweis in Sachsen: Battaune 1965 (HERTWECK 2009b).

Spuren / Fährten / Kot

Viele Säugetiere sind dämmerungs- oder nachtaktiv und meist scheu. Ein sehr bekanntes Beispiel ist der Fischotter (*Lutra lutra*). Er lebt eher unauffällig und Beobachtungen in der Natur sind selten. Oft zeigen ihn lediglich seine Spuren, wie Trittsiegel und Losung an. Doch selbst tagaktive Tiere bleiben oft im Verborgenen. Dem Kundigen verraten die Zeichen und Spuren eine Menge über deren Anwesenheit und Verhalten (LANG 1997). So kann ein Experte an Spuren ablesen, wann die Tiere da waren, woher sie kamen und was sie taten (KRIEBEL 2007). Ein einzelnes Trittsiegel gibt Hinweise über Größe und Gewicht des Verursachers. In der kalten Jahreszeit bietet feuchter Schnee sehr gute Einblicke in das Fährtenlesen. Dieser sollte nicht über fünf Zentimeter tief sein (BRANDT & BEHNKE 1995).

Neben den Trittsiegeln und Fährten geben auch Losungen Hinweise auf bestimmte Arten und sind je nach Nahrungszusammensetzung von unterschiedlicher Farbe und Konsistenz. In der Tabelle 1 erfolgt eine Übersicht zu den Losungen von Waschbär, Mink und Marderhund.

Tabelle 1: Kennzeichen der Losung (JANZEN 2009; FISCHER & SCHUMANN 2008[3]; STIER & JOISTEN 2006[2]; DUNSTONE 1993*)

	Form	**Farbe**	**Größe**	**Geruch**	**Lage**	**Zusammen-setzung**
Mink	wurst-oder walzenförmig gedreht mit einem spitzen Ende; lose und flüssig bei Fisch- oder Froschnahrung, Losung von Mink und Iltis ähneln einander sehr	ocker bis schwarz	2-8 cm lang und 9 mm dick	scharfer und unangenehmer Geruch	an charakteristischen Stellen, wie Baumstubben, Brückenmauern oder Flussmündungen abgesetzt*	Haare, Federn, Knochenstücke sowie Pflanzen-, Fisch-und Froschreste
Waschbär	unterschiedlich, weich bis wurst- oder walzenförmig gedreht, kann ein spitzes Ende aufweisen	braun bis schwarz	3-8 cm lang und 1-2 cm dick	stark riechend	Latrinen in Schlafplatznähe[2]	Reste von Insekten, kleinen Säugetieren, Muscheln und Schnecken, Fischschuppen, Gräten sowie Pflanzenreste
Marderhund	unterschiedlich, meist mehrere weiche Kotballen[3]	ocker bis schwarz	3-8 cm lang und 1-2 cm dick	stark riechend	Latrinen in Baunähe[2]	Reste von kleinen Nagetieren, Fischschuppen, Gräten, Beeren und anderen Früchten

2. Untersuchungsgebiet

Lage und Größe

Das Untersuchungsgebiet liegt größtenteils im äußersten Nordwesten von Sachsen (Abb. 1). Es führt von der Quelle der beiden Bäche Lober und Leine über ihren Verlauf und den Zusammenfluss zum Lober-Leine-Kanal und dessen Verlauf bis zur Mündung in die Vereinigte Mulde. Die letzten 4,6 Kilometer des Lober-Leine-Kanals befinden sich in Sachsen-Anhalt.

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Deutschland und in Sachsen

Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet eine Größe von 682,6 ha bei einem angenommenen Puffer von 50 m zu beiden Seiten der Bachläufe. Stillgewässer, welche sich in unmittelbarer Nähe der beiden Fließgewässer befinden, wurden bei der Kartierung mit erfasst. Dazu zählen beim Lober der Dorfteich Lemsel und die Kosebruchteiche nördlich von Delitzsch. Bei der Leine handelt es sich um die drei Teiche bei Schönwölkau sowie den Großen Teich und den Mittelteich bei Reibitz. Am Lober-Leine-Kanal zählt das

westliche Ufer des Seelhausener Sees zum Untersuchungsgebiet. Die gesamte Länge der untersuchten Fließgewässer umfasst rund 59 km (siehe auch Abb. 2).

Lober

Der Lober hatte seine Quelle ursprünglich in der Nähe von Krostitz, jedoch ist diese durch jahrzehntelange Grundwasserabsenkungen beim Bergbau versickert. Heute befindet sich an der einstigen Quelle ein Teich, von wo aus ein 1,63 km langer Graben abgeht und im Feld endet. Der ehemalige Lauf ist größtenteils begradigt. Bei der Gemeinde Rackwitz teilt sich der Lober in seinen alten Bachlauf und in den Lober-Kanal in Richtung Zschortau, entlang der Bundesstraße 184. Der alte Bachlauf in Richtung Schladitzer See ist stellenweise ganzjährig trocken. Bei Zschortau fließen beide Abschnitte wieder zusammen. Der Bach erreicht ungefähr eine Breite von fünf Metern und eine Länge von 27,33 km. Hauptsächlich wird der Lober durch Oberflächenwasser und geklärtes Abwasser gespeist.

Leine

Von der Leine-Quelle in Krostitz bis zum Zusammenfluss mit dem Lober hat der Bach eine Länge von 19,64 km. Die Bachbreite variiert zwischen einem und fünf Metern.

Lober-Leine-Kanal

Zwischen den Gemeinden Laue und Sausedlitz fließen die beiden Bäche Lober und Leine zusammen und bilden ab hier den Lober-Leine-Kanal mit einer Länge von 8,67 km und einer maximalen Breite von sechs Metern. Im Norden fließt der Lober-Leine-Kanal durch ein ehemaliges Bergbaugebiet entlang des neu entstandenen Gewässers Seelhausener See. Der See wurde 2000 bis 2002 geflutet und hat eine Größe von 622 ha. Seit 2008 wird der Seelhausener See intensiv beangelt.

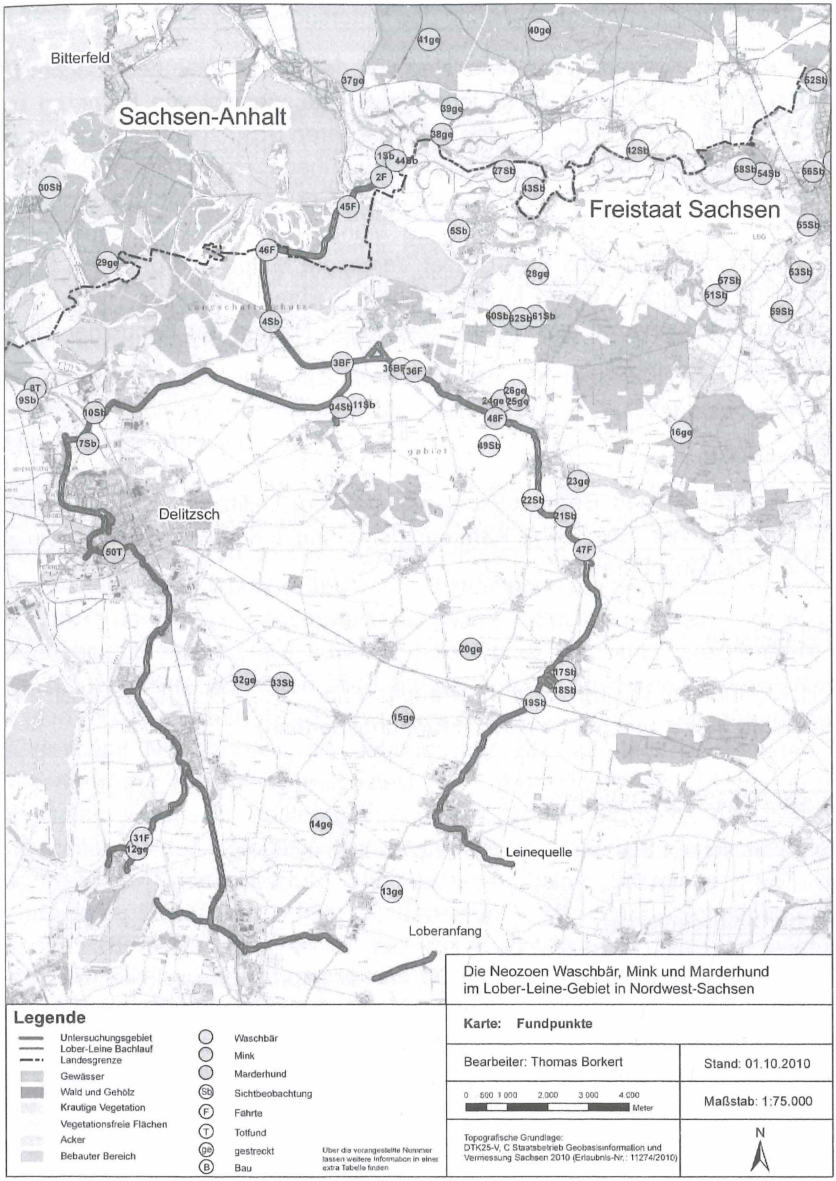

Abbildung 2: Verlauf der untersuchten Fließgewässer und Nachweispunkte von Waschbär, Mink und Marderhund.

Schutzgebiete innerhalb und entlang des Untersuchungsgebietes

Im Untersuchungsgebiet, auf dem Weg von der Quelle bzw. dem Beginn der beiden Bäche bis an die Mündung, liegen eine Vielzahl von kleineren und größeren Schutzgebieten. Von den zehn größeren Schutzgebieten werden die meisten allerdings nur tangiert. Flächenmäßig überlagern sich das SPA-Gebiet Kämmereiforst und Leineaue sowie das FFH-Gebiet Leinegebiet zum großen Teil mit dem Untersuchungsgebiet. Im Mündungsbereich des Lober-Leine-Kanals befinden sich das SPA-Gebiet Vereinigte Mulde und das FFH-Gebiet Vereinigte Mulde und Mulde Auen. Eine Übersicht über die Schutzgebietskategorie und die dazugehörigen Namen der Schutzgebiete ist nachfolgend aufgeführt.

SPA-Gebiete

SPA Agrarraum und Bergbaufolgelandschaft bei Delitzsch, SPA Goitzsche und Paupitzscher See, SPA Kämmereiforst und Leineaue, SPA Vereinigte Mulde (Mündungsbereich)

FFH-Gebiete

FFH Ehemaliger Übungsplatz mit Paupitzscher See, FFH Leinegebiet, FFH Vereinigte Mulde und Mulde Auen (Mündungsbereich)

Landschaftsschutzgebiete

LSG Goitzsche, LSG Leinetal, LSG Löbnitz Roitzschjora

Flächennaturdenkmale

FND (NSO 21) Delitzsch Lindenallee Schlosspromenade, FND (NSO 24) Delitzsch Rosentalwäldchen, FND (NSO 150) Großwölkau Gemeindeacker mit Teich und Gehölz, FND (NSO 151) Scholitz Angelteich Scholitz, FND (NSO 152) westlich Badrina Rohrgraben mit Teichwiesen und Erlenhölzchen, FND (NSO 163) Lindenhayn, Orchideenwiese Lindenhayn, FND (NSO 164) Lindenhayn Planwiesen – Torfwiesen, FND (NSO 167) Großwölkau, Krautteich Wölkau

3. Methodik

Recherche vorhandener Daten

Um mehr über die Tierarten Waschbär, Mink und Marderhund, insbesondere ihre Verbreitung im Altkreis Delitzsch zu erfahren, erfolgte eine umfangreiche Recherche und eine Kartierung von Tierspuren. Zunächst wurde in der Literatur ermittelt, wie sich die Verbreitung der genannten Neozoen seit der Einbringung durch den Menschen in Europa, Deutschland und Sachsen bzw. Sachsen-Anhalt entwickelt hat. Dazu wurden ältere Publikationen (vgl. HAAG 1934, HANGWEIER 1934) und aktuelle Publikationen (vgl. DAISIE 2009, STUBBE & BÖHNING 2009) gesichtet und ausgewertet. Ebenfalls für diese Arbeit spielten die Größe der Aktionsräume, die Populationsdichte sowie die Schlafplatzwahl und besonders die Nahrungs-und Habitatansprüche der genannten Tierarten eine wichtige Rolle.

Weiter erfolgte eine Anfrage an die Untere Jagdbehörde (Landratsamt Nordsachsen), um Daten über Jagdstrecken auf Landkreisebene zu erhalten. Dazu kamen Anfragen an das Johann Heinrich von Thünen-Institut, Standort Eberswalde, wo Jagdstrecken auf Bundesebene elektronisch archiviert werden, an das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, Abteilung Jagdhoheit, Standort Halle sowie an die Obere Forst-und Jagdbehörde in Graupa, Sachsen, wo Daten auf Länderebene zur Verfügung stehen. Nach einigen bürokratischen Hürden wurden bei der Unteren Jagdbehörde im Landratsamt Nordsachsen die Jagdstrecken bis auf Jagdbezirksebene in Papierform zur Benutzung freigestellt. Dies ermöglichte eine Digitalisierung der Daten, welche im späteren Verlauf der Arbeit interpretiert und grafisch aufbereitet werden. Zusätzlich erfolgte in Zusammenarbeit mit der Unteren Jagdbehörde (Landratsamt Nordsachsen) ein Schreiben an die Jagdbezirkspächter im Untersuchungsraum. Mit dem Schreiben der Jagdbehörde sollten die Pächter über die Abschlussarbeit informiert werden, damit bei der Spurenkartierung keine Missverständnisse auftreten. Gleichzeitig sollte die Bereitschaft zur Zusammenarbeit geprüft werden, um mit den Jagdpächtern direkt zu kommunizieren. Adressen und Telefonnummern wollte die Untere Jagdbehörde nur mit Einverständnis der Pächter weitergeben. Die sich zur Kooperation bereiterklärten Jagdpächter wurden telefonisch interviewt und dort, wo aufgrund der Fülle an Informationen bzw. die Bereitschaft für eine weitere Unterstützung vorlag, wurde eine gemeinsame Geländebegehung oder ein persönliches Gespräch bei den Jägern zu Hause durchgeführt. Als relevante Jagdbezirke (JB) wurden die ausgewählt, bei denen flächenmäßig der größte Bezug zum Lober-Leine-Bachverlauf besteht.

Während der Interviews mit den Jagdpächtern wurden folgende Fragen besprochen:

- Vorstellung des Autors und der Arbeit
- Wo befindet sich Ihr Jagdbezirk und sein Grenzverlauf?
- Sind die Zielarten im Jagdbezirk bekannt?
- Wenn ja, wo und wann?
- Gibt es Hinweise auf Reproduktion?
- Kommt der Iltis bei Ihnen vor?
- Angebot zur gemeinsamen Begehung

Dazu kamen telefonische bzw. E-Mail-Anfragen an folgende Personen, um mehr über die Zielarten Waschbär, Mink und Marderhund im und um das Untersuchungsgebiet zu erfahren.

Tabelle 2: Akteure vor Ort

Ansprechpartner	**Einrichtung und Funktion**
Frau Dorn	Untere Jagdbehörde, Landratsamt Nordsachsen, Sachbearbeiterin
Herr Damer	Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Nordsachsen, Leiter
Herr Dorn	Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Nordsachsen, Sachbearbeiter
Herr Dr. Meyer	Naturkundemuseum Leipzig, Wildtierzoologe
Herr Friedrich	Tierpräparator
Herr Gasch	Talsperrenverwaltung Sachsen, Flussmeisterei Grimma, Bisamfänger
Herr Heidecke	BUND Projektkoordinator Goitzsche
Herr Krönert	Naturschutzbeauftragter, Landkreises Nordsachsen
Herr Mengel	Kreisjägerbeauftragter Anhalt-Bitterfeld
Herr Sykora (†)	Biberbeauftragter des Landkreises Nordsachsen

Erfassung im Gelände

Im zweiten Teil der Arbeit erfolgte zunächst eine Literaturrecherche über Spuren, Fährten und Trittsiegel. Dabei wurden neben den drei Zielarten Waschbär, Mink und Marderhund weitere in Frage kommende Tierarten betrachtet, um diese von den Zielarten später bei der Kartierung im Gelände zu unterscheiden und eine Bestimmung zu ermöglichen. Der Zeitraum der Erfassung erfolgte im Winterhalbjahr von Dezember 2009 bis Ende März 2010. Das Untersuchungsgebiet wurde insgesamt in diesem Zeitraum 24 Mal

begangen. Die Witterungsverhältnisse spielten die wichtigste Rolle für den Zeitpunkt der Begehungen. In der Nacht vom 17. zum 18. Dezember 2009 setzte erstmals für den Winter 2009/2010 Schneefall ein, sodass am 18. Dezember 2009 die erste Begehung stattfand. Im Dezember 2009 und Januar 2010 erfolgten jeweils sieben, im Februar 2010 fünf und im März 2010 vier Begehungstage. Um den Aufwand der Spurenkartierung gering zu halten, wurden zunächst die potenziellen Stellen im Lober-Leine-Gebiet an Hand von Luftbildern (Google Earth) und aus der Erfahrung des Autors heraus analysiert und anschließend abgelaufen. Die Streckenabschnitte wurden mit einem PKW angefahren und die Begehung erfolgte zu Fuß. Die Spurensuche erfolgte in der Regel bis fünfzig Meter vom Ufer entfernt. Wo dies nicht möglich war, z. B. bei Privatgrundstücken oder Schneewehen, erfolgte eine Umgehung des Bereiches, meist entlang von vorhandenen Strukturen, wie z. B. Zäunen. Jeder Streckenabschnitt im Untersuchungsgebiet wurde mindestens einmal aufgesucht. Bachabschnitte, die als nicht geeignet erschienen, meist aufgrund fehlender Strukturen, wurden später nicht wiederholt aufgesucht, um den zeitlichen und finanziellen Aufwand in Grenzen zu halten. Falls Hinweise auf das Vorkommen der Zielarten im Untersuchungsgebiet sich aus den Telefoninterviews ergeben hatten, sind diese Abschnitte gezielt aufzusuchen. Erfasst wurden bei den Begehungen Datum, Ort, Spuren der Zielarten, Besonderheiten und weitere Tierarten. Ergänzend dazu wurden beim Deutschen Wetterdienst Tagesmitteltemperatur, Tagestiefsttemperatur, Schneehöhe und Neuschneehöhe ausgelesen. Die Begehungen wurden mit einem Fernglas (Nikon Action 10x50) und einer Kamera (Canon PowerShot SX10 IS) durchgeführt. Beim Fotografieren von Trittsiegeln wurde ein Gliedermaßstab direkt neben dem Trittsiegel positioniert, um später die Größe nachzuvollziehen. Neben den Zielarten wurden auch Trittsiegel von anderen Säugetieren, wie z. B. Hund, Hauskatze oder Steinmarder auf Folie kopiert, um diese ggf. im Gelände zu vergleichen. Mit Folien ist es möglich, diese direkt über das Trittsiegel zu legen und so besser vergleichen zu können. Die Begehung erfolgte auf beiden Uferseiten. Gewässer, welche an die beiden Bäche Lober und Leine grenzen, wurden bei der Spurensuche einbezogen. Bei Strukturreichtum wurde die Spurenkartierung ausgedehnt, um potenzielle Stellen zu überprüfen. Die Orientierung im Gelände fand mit Hilfe topografischer Karten statt.

4. Ergebnisse und Auswertung

In diesem Kapitel erfolgt zunächst eine Unterteilung der Ergebnisse. Zuerst werden die Ergebnisse der Telefoninterviews, die der Spurenkartierung und dann die der Befragung der Akteure vor Ort aufgeführt. Anschließend folgt

eine Tabelle über die Jagdzeiten der Zielarten auf Länderebene und eine Zusammenstellung der Totfunde (Fallwild) auf lokaler Ebene. Ermittelte Jagdstreckenergebnisse auf Bundes-, Länder-und Kreisebene sowie für das Untersuchungsgebiet werden als Diagramme abgebildet und interpretiert. Dazu kommt eine Aufzeichnung über die Auswirkungen der Zielarten mit Bezug zum Untersuchungsgebiet. Weiter folgt eine Übersicht von bekannt gewordenen Tierbefreiungen der Zielarten, wobei der Mink die größte Rolle spielt.

Interviews

Im Altkreis Delitzsch befinden sich insgesamt 127 Jagdbezirke (JB), wovon 19 JB näher betrachtet werden. Jagdbezirke werden verwaltungstechnisch zwischen Gemeinschaftsjagdbezirken (GJB) und Eigenjagdbezirken (EJB) unterschieden. Beim EJB besitzt der Eigentümer oder der alleinige Nutznießer das Jagdrecht und Jagdausübungsrecht (§ 7 BJagdG). Als EJB werden Delitzsch/Rösa (LMBV) und Delitzsch/Sausedlitz (LMBV) geführt.

Die im Verlauf der Recherche ermittelten Pächter (siehe Kapitel 5.1) wurden durch Mithilfe der Jagdbehörde zunächst angeschrieben, um die Erlaubnis zu bekommen, persönliche Daten, wie Telefonnummer und Adresse dem Autor zur Verfügung zu stellen. Da sich alle Pächter zur Zusammenarbeit bereit erklärt hatten, konnte im Rahmen der Korrespondenz für jeden der 19 JB ein verantwortlicher Pächter interviewt werden. Bei zwei Jagdbezirken war jeweils ein Pächter zuständig: JB Krensitz und JB Wölkau sowie JB Krostitz II und JB Krippehna. Dadurch ergaben sich 19 Ansprechpartner. Die Telefoninterviews waren in der Qualität und Länge sehr unterschiedlich und dauerten zwischen 5-60 Minuten. Ergaben sich Hinweise auf weitere Personen (Pächter oder andere Jäger aus angrenzenden JB), die möglicherweise Kenntnisse zu den Zielarten haben konnten, wurden diese auch telefonisch befragt und die Ergebnisse in Tabelle 3 mit erfasst. In den Telefoninterviews wurde auch gefragt, ob eine Begehung des Jagdbezirkes, insbesondere des Flussabschnittes, zusammen mit dem zuständigen Jäger möglich wäre, vorausgesetzt die Zielarten kommen vor. Ein persönliches Gespräch konnte mit dem Pächter des Jagdbezirkes Döbernitz/ Selben/Zschepen geführt werden. In Tabelle 3 sind die Angaben zusammengefasst, ob dem Pächter bekannt ist, dass die Tierart im jeweiligen JB vorkommt. Am häufigsten wurde der Marderhund mit 13 Meldungen aus 19 JB angegeben. Der Waschbär wurde für neun und der Mink wurde für acht JB gemeldet.

Tabelle 3: Angaben der Pächter über das Vorkommen der Zielarten in den Jagdbezirken

Nr. des Jagdbe-zirkes	GJB/ EJB	Bezeichnung	Waschbär	Marderhund	Mink
17	GJB	Rackwitz/Podelwitz		ja	
18	GJB	Zschortau	ja	ja	
19	GJB	Döbernitz/Selben/Zschepen		ja	ja
21,1	EJB	Delitzsch (LMBV) Rösa		ja	
21,2	EJB	Delitzsch (LMBV) Sausedlitz			
22,2	GJB	Schenkenberg II	ja	ja	ja
23	GJB	Benndorf			
24	GJB	Laue		ja	
25,1	GJB	Spröda I	ja	ja	ja
29,2	GJB	Kletzen/Zschölkau II	ja	ja	
30,2	GJB	Krostitz II			
30,3	GJB	Krostitz III		ja	
32	GJB	Krensitz	ja	ja	ja
34	GJB	Wölkau	ja	ja	ja
35	GJB	Lindenhayn	ja		ja
36	GJB	Badrina			
37,2	GJB	Reibitz II	ja	ja	ja
38	GJB	Löbnitz	ja	ja	ja
44	GJB	Krippehna			

Weitere Informationen sind der Tabelle 4 zu entnehmen. Die Angaben der Pächter sind mit in der Fundpunktkarte (siehe Abb. 2) abgebildet. Marderhunde werden bei der Jagd regelmäßig im Altkreis Delitzsch beobachtet und einige Pächter meldeten auch Hinweise zur Reproduktion, so z. B. im JB Zschortau und JB Kletzen/Zschölkau II. Reproduktionshinweise zum Waschbären gibt es aus dem Jahr 2007 vom JB Wölkau, wo eine Fähe mit drei Jungtieren beobachtet wurde. Beim Mink gibt es aus dem JB Löbnitz eine Beobachtung von einer Fähe mit fünf Jungtieren. Interessant ist, dass bei der Befragung von mehreren Pächtern eines Jagdbezirkes unterschiedliche Angaben über das Auftreten der Zielarten erfolgten. Je nachdem wie häufig die Jäger vor Ort unterwegs sind und ob noch mit Fallen gearbeitet wird. So werden gelegentlich noch Fallen im JB Spröda I und im JB Lindenhayn

eingesetzt. Im JB Spröda I sind nach Angaben des Jägers die Fallen im Jagdjahr 2009/10 nur drei Wochen scharf gestellt gewesen. Dass Fallen eingesetzt werden, wird auch in der Strecke deutlich. Im Zeitraum von 1995/96 bis 2009/2010 wurden 13 Minke in den Jagdbezirken des Untersuchungsraumes gemeldet und sechs davon fallen auf den Jagdbezirk Spröda I.

Tabelle 4: Übersicht Befragung der Jagdbezirkspächter

Nr.	**Bezeichnung**	**Zielarten vorhanden**	**weitere Informationen**
17	Rackwitz/Podelwitz	MH	vier gestreckt im Maisfeld 2009
18	Zschortau	überhaupt nicht, auch keine Fährten	im Nachbarbezirk Döbernitz 1 MH gestreckt; vor vier/fünf Jahren letzten WB gesehen
18	Zschortau	kein Mink, letztes Jahr WB erlegt, MH immer	MH Reproduktion
19	Döbernitz/Selben/ Zschepen	WB nicht, Mink vor über 20 Jahren gestreckt, MH regelmäßig	sobald altes Feldgehölz oder Röhre vorhanden ist, ist auch MH anzutreffen
21,1	Delitzsch (LMBV) Rösa	nein, einen MH vor mehreren Jahren gesehen, Mink schon gar nicht	/
21,2	Delitzsch (LMBV) Sausedlitz	nein, überhaupt nicht festgestellt	/
22,2	Schenkenberg II	ja, alle	MH Fallwild, B184 Höhe Tankstelle, auch einen im Kosebruch gesehen; Mink Betonstraße Armee/Lober in Weiden; 1 WB 2008 in alter Eiche in Rödgen mitten im Dorf
23	Benndorf	nein, aber kein Fährtenleser	/
24	Laue	MH ja, WB und Mink nein	Bisamjäger aus Chemnitz hatten vor der poltischen Wende 1990 massenhaft Fallen am Lober gestellt; Fischotter regelmäßig seit Jahren im Gebiet, Beobachtung von Fischotterjungtieren
25,1	Spröda I	Mink nein, Fährte MH nur einmal vor Jahren, WB nicht erwähnt	/

Nr.	Bezeichnung	Zielarten vorhanden	weitere Informationen
25,1	Spröda I	ja, alle	Mink Fallenfang, an Deponie auch WB, MH, Fischotterpaar mit drei Jungtieren
29,2	Kletzen/Zschölkau II	kein Mink; WB und MH ja	2009: im Maisschlag 3 subadulte MH beobachtet, WB gestreckt bei Hohenossig an der B2; Anfang 2009 Fähe gestreckt zw. Kreuma und Beuden
30,2	Krostitz II	nein	Revier nicht an der Leine, Jäger hat im Dezember 2009 am Roten Haus einen WB erlegt
30,3	Krostitz III	nein, außer MH	keine Sichtbeobachtung oder Fährte von WB und Mink, Fährte MH und vor drei Jahren an Haufen Hühnerkot gesehen, an Leine, Quelle Biobauer
32	Krensitz	ja, alle	Wölkau: WB vor 3 Jahren 4 Tiere (1 Fähe, 3 Jungtiere), davon 1 Jungtier gestreckt, zurzeit 8-9 Tiere im Revier, Hühnerstall ausgeraubt in Wölkau, aus der Falle entkommen, 2009 vier WB und vier MH gestreckt
34	Wölkau	ja, alle	siehe 198 Krensitz
35	Lindenhayn	WB und Mink ja, MH nein	Fallenfang; vor 6-7 Jahren kamen die ersten WB, Sichtbeobachtung WB Fähe Juni 2009; keine Sichtbeobachtung oder Fährte MH; Mink gelegentlich Sichtbeobachtung - keine Jungtiere beobachtet; Bisam häufig; Iltis recht stark vertreten; östlich Mocherwitz 2 MH 2009 gestreckt
36	Badrina	nein	keine Nachweise im Gebiet
37,2	Reibitz II	ja, alle	rechts im Sumpf neben Mittelteich MH, 2009 zwei MH gleichzeitig erlegt, 2008 1 mit Falle gefangen, 1 gestreckt, im Sumpf 2008 ein WB ; erlegt, MH meistens zu zweit; Herbst 2009 Schadebachteiche Auslauf 1 Mink erlegt; MH Reproduktion

Nr.	Bezeichnung	Zielarten vorhanden	weitere Informationen
38	Löbnitz	ja, alle	mehr als in der Strecke steht; Mink auch im Raps, an Mulde Fähe mit 5 Jungtieren, Mink hat Zwerghühner auf Grundstück geholt; 2009/10 zwei Waschbären an Walnuss Kirrung, Marderhund am Tag im Mais, Marderhund hört man in der Nacht, 2009/2010 zwei Waschbären an der Kiesgrube
44	Krippehna	in den letzten drei Jahre nichts gesehen	keine Fährten

Ergebnisse der Spurenkartierung

Bei den Begehungen konnte eine Vielzahl von Tierspuren festgestellt werden. Zunächst fällt es schwer die einzelnen Arten auseinander zu halten, zumal oft keine Lehrbuchbedingungen vorherrschen und die Trittsiegel somit schwer bestimmbar sind. Umso erfreulicher ist es, wenn sich nach und nach ein Bild ergibt, dass dem Betrachter ermöglicht, die Wildwechsel der vergangenen Nacht zu rekonstruieren. Fährten von Fuchs und Reh wurden regelmäßig beobachtet. Aber auch viele andere Tiere, wie z. B. verschiedene Vögel oder Mäuse hatten ihre Spuren hinterlassen. Am vierten Tag der Spurensuche konnte die Fährte eines Minks festgestellt werden. Die Fährte befand sich nordöstlich von Lindenhayn bei einer Brücke. Sie führte über die Straße, war insgesamt ca. 60 m lang und verschwand dann im Wasser. Interessant an der Fährte war, dass eine Urinspur in der Fährte abgegeben wurde, was während der Spurenkartierung beim Mink nur dieses eine Mal auftrat. Da das Trittsiegel des Minks dem des Iltis nahezu gleicht und nach Angaben des JB-Pächters gelegentlich auch der Iltis im JB vorkommt, fällt es nicht leicht die Spur zu unterscheiden. Da die Fährte ins Wasser führte, wird die Spur hier dem Mink zugeordnet. Hinzu kommt, dass ganz in der Nähe, etwa 500 m bachabwärts, ein Mink mehrmals durch einen Jäger beobachtet wurde. Bei der Gemeinde Laue, am Lober-Leine-Kanal, konnte am 11.02.2010 eine Fährte auf 400 m verfolgt werden. An diesem Tag waren die Bedingungen zum Spurenlesen sehr günstig. Die Fährte war klar und deutlich. Rechts neben den Abdrücken der Zehenballen war eindeutig eine Schleifspur erkennbar. Möglicherweise handelte es sich um ein erbeutetes Tier, welches im Fang transportiert wurde.

Abbildung 3: Mink in einem Rohr am Lober-Leine-Kanal.

Zunächst verlor sich die Spur. Weiter flussabwärts konnte dann im Wasser ein schwarzes Tier beobachtet werden, welches sich vom Beobachter fortbewegte. Schließlich flüchtete es unter eine Brücke in ein Entwässerungsrohr. Nach einer Weile schaute das Tier noch einmal aus dem Entwässerungsrohr und konnte dabei fotografiert werden. Es handelte sich um einen Mink. Bei einer weiteren Begehung konnte dann flussaufwärts auch ein befahrener Minkbau festgestellt werden. Im Gespräch mit dem Jagdpächter wurde bekannt, dass der Bau schon über mehrere Jahre vom Mink genutzt wird, obwohl in diesem Jahrbezirk mit Fallen den Tieren nachgestellt wird.

Häufig kam es bei der Spurensuche vor, dass sich Fährten verschiedener Tierarten überlagerten. So z. B. am 17.02.2010, wo sich auf den letzten zwei Kilometern des Lober-Leine-Kanals bis in die Muldemündung Mink- und Fischotterfährte kreuzten. Die Tiere sind dem Bachlauf gefolgt und haben immer wieder mal am Ufer ein Stück zurückgelegt.

Die Fährte des Fischotters führte fast auf der gesamten Strecke am Ufer entlang und die des Minks immer wieder ins Wasser und bis 30 m am Ufer entlang. Beide Fährten waren ganz frisch, nicht älter als zwölf Stunden. Bei der Spurensuche am 07.01.2010 überlagerten sich die Fährten eines Fuchses und eines Fischotters auf einer Länge von über 500 m. Bemerkenswert ist, dass bei den Begehungen häufig Fährten, Trittsiegel und Losung des Fischotters festgestellt werden konnten. An 18 der 24 Begehungstage war dies der Fall. Dort, wo sich unter Brücken eine Querungshilfe befand, konnte die Losung des Fischotters nachgewiesen werden. Dies ist im Untersuchungsgebiet bei fast allen Brücken der Fall. Die Spuren des Fischotters sind regelmäßig im gesamten Bereich des Lober, Leine und Lober-Leine-Kanals anzutreffen. Im Zeitraum der Untersuchung wurde keine eindeutige Fährte vom Waschbär oder Marderhund festgestellt. Im Fall des Marderhundes kam es vor, dass Trittsiegel auf die Art hindeuteten, aber bei Betrachtung der Fährte sich der Verdacht nicht bestätigte. Eine Verwechselung mit dem Trittsiegel des Fuchses ist möglich. Am 19.02.2010 war so ein Fall. Zunächst sah es so aus, dass das Trittsiegel von einem Marderhund stammen könnte. Mehrere Trittsiegel waren nicht oval, wie für den Fuchs typisch, sondern eher kreisrund. Bei Verfolgung der Fährte sind alle weiteren Trittsiegel dann wieder fuchstypisch gewesen und die Beobachtung dem Fuchs zuzuordnen. Gleich mehrere befahrene Baue befanden sich direkt am Bachlauf. So zum Beispiel südöstlich von Laue oder nordwestlich von Lemsel am Lober. Bei Trittsiegeln ist zu beachten, welche Witterungsverhältnisse vorherrschen. Einsetzendes Tauwetter kann dazu führen, dass Trittsiegel stark vergrößert oder atypisch auftreten, was eine Artbestimmung erschwert.

Vom 18.12.2009 bis 23.03.2010 fanden etliche Begehungen zur Spurenkartierung statt, bei denen verschiedene Nachweise von Mink und Waschbär erbracht werden konnten.

In den Jagdbezirken, bei denen die Zielarten anhand der Jagdstrecken festgestellt werden konnten und die Bereitschaft der Pächter zur Zusammenarbeit vorlag, erfolgte eine gemeinsame Begehung. Alle vier Pächter erklärten sich bereit, die Spurensuche zu unterstützen. Dabei handelt es sich um die Jagdbezirke Zschortau, Laue, Spröda I und Reibitz II. Die Jäger stellten ihr Gebiet vor und gemeinsam wurden mögliche Vorkommensstellen von Waschbär, Mink und Marderhund, wie alte Dachs- und Fuchsbaue sowie strukturreiche Stellen aufgesucht. Aufgrund von Witterungsbedingungen wie Schneewehen und Matschwetter konnten nicht alle potenziellen Stellen erreicht werden. Spuren der Zielarten wurden zur Zeit der gemeinsamen

Begehungen nicht nachgewiesen, was nicht bedeuten muss, dass die Tiere nicht da waren. Möglicherweise hatten die Zielarten wegen niedriger Außentemperatur ihr Winterquartier zum Zeitpunkt der gemeinsamen Begehungen nicht verlassen.

Am 18.02.2010 erfolgte eine auffällige Beobachtung. Südlich von Schenkenberg am Lober befanden sich an einer Schwarzerle (*Alnus glutinosa)* in ca. vier Metern Höhe Kratzspuren. Diese Spuren konnten zunächst keiner Tierart zugeordnet werden, aber der Verdacht bestand, dass es sich um Kratzer von einem Waschbären handeln könnte. In der Umgebung konnten keine Waschbärtrittsiegel oder -latrinen festgestellt werden. Die Kratzer könnten auch von Baum- oder Steinmarder stammen, da beide im Gebiet vorkommen. Um zu klären, von welchem Tier die Kratzer stammen, erfolgte eine Anfrage an einen Waschbärexperten. Herr Frank-Uwe Michler leitet zusammen mit Berit Annika Köhnemann ein Projekt in Mecklenburg-Vorpommern (vgl. PROJEKT WASCHBÄR 2010) und ist Autor mehrerer Publikationen zum Thema Waschbär (vgl. MICHLER & KÖHNEMANN 2009; MICHLER 2006a).

Akteure vor Ort

Neben den Jagdpächtern konnten viele Informationen durch persönliche oder telefonische Gespräche aus einem Personenkreis gewonnen werden, welcher mit der Situation vor Ort, insbesondere im Zusammenhang mit der Neozoenthematik, vertraut ist. Neun Spezialisten, darunter der Naturschutzbeauftrage des Landkreises Nordsachsen, Herr Krönert, der Biber-beauftragte des Landkreises Nordsachsen, Herr Sykora (†), der von der Landesregierung beauftragte Bisamfänger Herr Gasch, sowie andere langjährige Fachleute gaben Auskunft über den Kenntnisstand. Eine Übersicht dazu liefert Tabelle 5. Die Angaben zu den Zielarten werden im Folgenden ausgewertet.

Tabelle 5: Telefonische Auskünfte der Akteure vor Ort

Einrichtung	**Person**	**Informationen**
Biberbeauf-tragter des Landkreises	Herr Sykora (†)	Mink gesamte Mulde, Sichtbeobachtung 2007 Lober/Leine Einlauf, ansonsten keine Daten zum Untersuchungsgebiet bekannt

Einrichtung	Person	Informationen
BUND Projektkoordinator	Herr Heidecke	Mink zwei Sichtungen im Jahr 2009, Vorkommen am Zöckeritzer See definitiv; ein Waschbär gestreckt Feb. 2010, zwischen Paupitzscher See und Ludwigsee – einziger bekannter Fall innerhalb der letzten 10 Jahre, Waschbären plündern Mülltonnen in Holzweißig; Marderhund keine Hinweise
Naturschutzbeauftragter Altkreis Delitzsch	Herr Krönert	keine Beobachtungen im Untersuchungsgebiet, an der Mulde schon, keine direkte Beobachtung, ob Mink Uferschwalben ausräumt
Revierpächter	Jäger	siehe Tabelle 3 und 4
Talsperrenverwaltung Sachsen, Flussmeisterei Grimma, Bisamfänger	Herr Gasch	keine Minkfänge auf dem Gebiet festgestellt, die anderen Arten werden nicht dokumentiert bzw. erfasst
Tierpräparator	Herr Friedrich	Nördlich der Mulde regelmäßig MH, WB und Mink
Untere Naturschutzbehörde Landratsamt Delitzsch	Herr Dorn	Daten von MultiBaseCS
Wildtierzoologe in Rente (Naturkundemuseum Leipzig)	Herr Dr. Meyer	MH-Nachweise aus Leipziger Auwald, WB Schäden in Gärten von Leipzig, Äpfel, Kirsche; Mink nicht im Leipziger Stadtgebiet bekannt
Kreisjägerbeauftragter des Kreises Anhalt-Bitterfeld	Herr Mengel	Mink flächendeckend im Bereich Muldestausee, Mink Fallenfang auf Vogelschutzinsel im Muldestausee; Strecken von WB und MH auch nördlich der Mulde

Waschbär

Bemerkenswert ist hier die Tatsache, dass im Februar 2010 zum ersten Mal ein Waschbär im Territorium der Goitzsche, welche unmittelbar an den Untersuchungsraum grenzt, erlegt wurde (mdl. Heidecke 2010). Die Goitzsche ist ein ehemaliger Braunkohletagebau, welcher heute geflutet ist und der Naherholung dient. Obwohl Heidecke berichtet, dass in der Gemeinde Holzweißig, westlich der Goitzsche, gelegentlich Mülltonnen von Waschbären nach Nahrung durchsucht werden, ist dies der einzige bekannte Fall aus den

letzten zehn Jahren (mdl. Heidecke 2010). Ebenfalls von Waschbärvorkommen in Menschennähe berichtet Meyer im Stadtgebiet von Leipzig. Seit einigen Jahren werden Gartenanlagen durch Waschbären aufgesucht und mit Vorliebe Äpfel und Kirschen verzehrt (mdl. Meyer 2010).

Mink

Der Biberbeauftragte und der Naturschutzbeauftragte berichten beide davon, dass regelmäßig Sichtbeobachtungen an der Vereinigten Mulde zwischen Eilenburg und Bitterfeld erfolgen (mdl. Krönert & Sykora 2010). Herr Sykora hat an der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes, wo der Lober-Leine-Kanal in die Mulde mündet, im Jahr 2007 einen Mink beobachten können. Heidecke (mdl. 2010) berichtet ebenfalls davon, dass Beobachtungen vom Mink in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet vorkommen. Nördlich des Untersuchungsgebietes am Zöckeritzer See (Goitzsche) treten regelmäßig Minke auf und vermutlich kommt es auch zur Reproduktion. In der Nähe von Görschlitz bei Bad Düben, wo ein Mink dem Straßenverkehr zum Opfer fiel, berichtet Henke (mdl. 2010). Für das Stadtgebiet von Leipzig sind keine Nachweise des Minks bekannt (mdl. Meyer 2010).

Marderhund

Aus der Goitzsche sind keine Hinweise auf Marderhundvorkommen bekannt (mdl. Heidecke 2010). Hingegen sind in dem Leipziger Auwald Marderhunde nachgewiesen (mdl. Meyer 2010). Marderhunde konnten von den befragten Akteuren, im Gegensatz zu den Pächtern (vgl. Kapitel 6.1), seltener gesichtet werden.

Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Nordsachsen stellte die Eintragungen aus der Datenbank MultiBaseCS zur Verfügung. Diese Datenbank dient zur einheitlichen Erfassung von Arten. Hier können auch ehrenamtliche Naturschützer, Naturschutzhelfer und Vereine Datensätze einpflegen. Jedoch ist der Zugriff zur Abfrage eingeschränkt. Bei Verwendung dieser Daten soll ausdrücklich auf die Quellen und Herkunft hingewiesen werden. Eine Übersicht zu den Daten befindet sich im Anhang mit Nennung des Erfassers. Insgesamt gibt es für den Altkreis Delitzsch 12 Datensätze zum Waschbär, 14 zum Marderhund und 30 zum Mink. Meist handelt es sich um Totfunde oder Sichtbeobachtungen. Nicht bei allen Einträgen ist ein Datum zum Fundpunkt vermerkt. Bemerkenswert sind u.a. eine Sichtbeobachtung von fünf Marderhunden bei Löbnitz und ein Totfund des Minks aus dem Stadtgebiet von Delitzsch an der Loberbrücke.

Jagdstrecken

Der Begriff Jagdstrecke bezieht sich in dieser Arbeit auf ein Jagdjahr und fasst das erlegte Wild in diesem Zeitraum zusammen. Dazu zählt auch Fallwild, welches ohne jagdlichen Einfluss verstorben ist (STINGLWAGNER & HASEDER 2010). Ein Jagdjahr dauert nach BJagdG § 11 Abs. 4 vom 1. April bis zum 31. März des Folgejahres. Die Jagdstrecken konnten auf Bundes-, Landes- und Kreisebene sowie auf Ebene der Jagdbezirke für das Untersuchungsgebiet ermittelt werden. Streckenlisten von jagdbarem Wild werden zentral beim Bundesforschungsinstitut Johann Heinrich von Thünen am Standort Eberswalde archiviert. Dieses Institut ist dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) zugeordnet. Für 1981 liegen für Waschbär, Mink und Marderhund keine Strecken aus Ostdeutschland vor, da es in Dresden, wo seinerzeit die Strecken zentral archiviert wurden, zum kompletten Datenverlust kam. An den ans Untersuchungsgebiet angrenzenden Jagdbezirken (auf der anhaltinischen Seite) sind in den letzten drei Jagdjahren keine Zielarten in der Strecke aufgeführt (ROCHLITZER in litt.).

Um die Strecken interpretieren zu können, ist es wichtig die Jagdzeiten zu betrachten. Waschbär, Mink und Marderhund sind nach Bundesrecht kein jagdbares Wild (vgl. BJAGDG § 22). Die Länder können davon abweichen und haben die Jagdzeiten ganz unterschiedlich geregelt (vgl. Tab. 8). So haben Waschbär, Mink und Marderhund in Sachsen und in Sachsen-Anhalt ganzjährig Jagdzeit, mit der Ausnahme, dass Elterntiere nicht in der Setzzeit gestreckt werden dürfen. Beim Waschbären ist dies von Bedeutung, da die Jungtiere bis zu vier Monate von der Fähe abhängig sind. In dieser Zeit wird das Milchgebiss durch ein Dauergebiss ersetzt und die Entwöhnung von der Muttermilch findet statt. Dies kann bei uns bis in den Spätherbst dauern (MICHLER 2006a). In Baden-Württemberg können Waschbär und Marderhund nach Prüfung durch die Untere Jagdbehörde auch während der Setzzeit gestreckt werden. Der Mink zählt im Freistaat Bayern und in Baden-Württemberg nicht zum jagdbaren Wild und kann in Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und im Saarland nur zum Schutze des Niederwildes außerhalb der Setzzeit bejagt werden.

Waschbär

Von den drei Zielarten hat der Waschbär die größte Strecke, sowohl auf Bundes-, Landes- als auch auf Kreisebene. Die Gesamtstrecke für Deutschland im Jagdjahr 2009/10 beträgt 49.815 Tiere. Für Sachsen wurde 2009/10 eine Strecke von 1.140 Waschbären gemeldet. Im angrenzenden

Bundesland Sachsen-Anhalt ist die Strecke ca. 4,5-mal größer. Im Erfassungszeitraum von 1972 bis 1990 sind für den Altkreis Delitzsch genau zwei Tiere aus dem Jahre 1986 und aus dem nördlichen Nachbarkreis Bitterfeld ein Tier 1987 vermerkt. Dann tauchen erst wieder in den Streckenmeldungen einzelne Tiere im Jagdjahr 1997/98 und 2000/01 auf. Ab 2001/02 steigt die Strecke kontinuierlich an. Im Altkreis Delitzsch war die Strecke in den Jagdjahren von 2005/06 bis 2007/08 mit ca. 20 Tieren gleichbleibend, und ist im folgenden Jahr auf 65 Tiere angestiegen. Im Jagdjahr 2009/10 erhöhte sich die Anzahl noch einmal auf 77 Tiere. Dies hängt u.a. damit zusammen, dass durch Druck der Oberen Jagdbehörde und durch steigendes Interesse der Jäger jetzt mehr Tiere in der Streckenliste B gemeldet werden. Insgesamt sind für den Altkreis Delitzsch im Zeitraum von 1998/99 bis 2009/10, 235 Tiere in der Strecke registriert. Dabei nehmen drei Jagdbezirke aus dem Schkeuditzer Raum mit 119 Tieren einen beachtlichen Teil ein. Im Jagdbezirk Schkeuditz wurden für das Jagdjahr 2009/10 allein 20 gestreckte Tiere gemeldet. Zwei Tiere davon sind dem Straßenverkehr auf der B 186 zum Opfer gefallen. In keinem anderen Jagdbezirk des Altkreises Delitzsch wurden bis dato mehr Waschbären in einem Jagdjahr gestreckt.

Auswirkungen des Vorkommens der Neozoen auf Lebensgemeinschaften

Dem Waschbär, Mink und Marderhund wird nachgesagt, andere Arten zu beeinträchtigen. Wissenschaftliche Untersuchungen, die dies belegen, sind nur wenige bekannt (MICHLER 2006c, STIER 2006b). Es ist sehr schwierig nachzuweisen, ob die Beeinträchtigung wirklich von einem bestimmten Prädator ausgeht oder ob doch andere Faktoren verantwortlich sind. Die recherchierten Fälle aus der Umgebung des Untersuchungsgebietes sollen hier nicht unerwähnt bleiben. So berichtet WÜSTEMANN (2003), dass an einem Feuerlöschteich in Wernigerode (Sachsen-Anhalt) fast die Hälfte der laichenden Erdkröten (*Bufo bufo*) durch Waschbären verzehrt wurde. Die Haut war teilweise von innen nach außen umgestülpt und es waren nur noch der Kopf und die Wirbelsäule übrig. Durch einen Elektrozaun konnten die Waschbären wirkungsvoll vom Gewässer ferngehalten werden. Weiter berichtet WÜSTEMANN (2003), dass ein einzelner Waschbär in Derenburg (Sachsen-Anhalt) im Frühjahr 2002 Erdkröten und Wechselkröten am Teich im Schlosspark fraß. Bevor dieses Tier mit einer Kastenfalle gefangen werden konnte, ist es von selbst abgewandert.

FISCHER & DORNBUSCH (2009) weisen mehrfach darauf hin, dass bei bestimmten Vogelarten offensichtlich Störungen bzw. Gelegeverluste auftreten. So werden in Sachsen-Anhalt erfolglose Bruten beim Schwarzstorch

(*Ciconia nigra*) und Wanderfalken (*Falco peregrinus*) u.a. auf den Waschbären zurückgeführt. Bei dem einzigen Schreiadlerbrutpaar (*Aquila pomarina*) in Sachsen-Anhalt schlüpften 2008 zwar die Jungen, wurden jedoch nicht flügge, was vermutlich auf die Anwesenheit des Waschbären im Gebiet zurückzuführen war. Die einst größte Kolonie des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in Klein Rosenburg im Biosphärenreservat Mittelelbe ist von einst 332 Brutpaaren 2002 auf 12 Brutpaare 2007 geschrumpft. Als eine mögliche Ursache wird hier der Waschbär vermutet. Beim Graureiher (*Ardea cinerea*) dagegen konnte mehrfach beobachtet werden, dass die Anwesenheit von Waschbären zu Störungen und Verlusten bis hin zur kompletten Aufgabe der Kolonien führte (FISCHER & DORNBUSCH 2009, S. 12 ff).

Zu einer bemerkenswerten Beobachtung kamen HALBAUER & SÄNGER (2009) im südlichen Sachsen-Anhalt. Hier konnte bei einer ornithologischen Kartierung ein Paar Nilgänse (*Alopochen aegyptiacus*) in einem verlassenen Horst des Mäusebussards (*Buteo buteo*) beim Brüten beobachtet werden. Bei einer weiteren Begehung fanden sich dann die Eierschalen der Nilgänse am Boden und zwei Waschbären schliefen im Horst. Der Horst befand sich in einer Höhe von zehn Metern. HALBAUER & SÄNGER schließen andere Prädatoren aus und kommen zu dem Schluss, dass die Waschbären für die Aufgabe des Brutplatzes verantwortlich waren. Auswirkungen auf Nutztierbestände sind im Untersuchungsgebiet aus der Befragung der Jagdpächter bekannt. Im Lober-Leine-Gebiet hat ein Waschbär im Herbst 2009 nachweislich einen Hühnerstall in Schönwölkau mehrfach aufgesucht und einige Hühner totgebissen (mdl. Ruben).

Vermutlich wurde unmittelbar nördlich des Untersuchungsgebietes das Zusammenbrechen der größten Sturmmöwenkolonie (*Larus canus*) am Muldestausee in Sachsen-Anhalt nach FISCHER & DORNBUSCH (2006) durch den Mink verursacht. Weitere Hinweise, dass der Mink wahrscheinlich für den Verlust von Sturmmöwengelegen verantwortlich ist, belegt eine Kontrolle der Ornithologie-Fachgruppe Bitterfeld. Hier wurden am 10. Juni 2008 auf der Vogelinsel im Muldestausee zwei kalte Sturmmöwengelege gefunden, bei denen jeweils ein toter Altvogel danebenlag (FISCHER & DORNBUSCH 2009). Bei den Nutztierbeständen ist ein Fall aus der Gemeinde Löbnitz dokumentiert. Hier hat ein Mink im Januar 2010 Zwerghühner auf einem Grundstück erbeutet (mdl. Süpple).

Auswirkungen auf Nutztierbestände oder Beeinträchtigungen von seltenen und gefährdeten Arten durch den Marderhund sind während der Recherche nicht bekannt geworden.

5. Diskussion

In zahlreichen Fachbeiträgen und Publikationen wird über das verstärkte Auftreten von Waschbär, Mink und Marderhund und deren Auswirkungen in den letzten Jahren kontrovers diskutiert. Um die Situation im Altkreis Delitzsch zu erfassen, erfolgte eine umfangreiche Recherche aller bekannt gewordenen Nachweise dieser Arten. Mit der verwendeten Methode konnten dazu etliche Daten zusammengetragen werden. Im Untersuchungsgebiet ergab sich während der Kartierung die Besonderheit, dass der Lober, der nur durch Oberflächenwasser und geklärtes Abwasser gespeist wird, trotz langanhaltender Minusgrade nur am Rand zufror. Der Grund dafür liegt bei der Temperatur des eingeleiteten Abwassers. Dies ist für die Zielarten und den im Untersuchungsgebiet festgestellten Fischotter als Nahrungsquelle von Bedeutung. Dadurch steht ganzjährig ein Nahrungsangebot, insbesondere an Fischen, zur Verfügung.

Spurenkartierung

Heutzutage verfügen nur wenige Interessierte über die Kenntnis, Tierspuren zu lesen oder gar zu deuten. Zugegeben, es ist nicht so einfach und bedarf einer gewissen Geduld und Zeit, sich dem Thema zu widmen. Umso mehr Freude bereitet es, wenn sich dem Betrachter eine bis dahin verborgene Welt erschließt. Bei der Kartierung konnte eine Vielzahl von Tierspuren festgestellt und einzelnen Arten erfolgreich zugeordnet werden. Im Rahmen dieser Arbeit wurden im Untersuchungsgebiet zur Zeit der Begehungen keine eindeutigen Spuren von Waschbär und Marderhund gefunden, was nicht bedeuten muss, dass die Tiere nicht da waren. Aufgrund der Witterung während der Kartierung und dem Faktor, dass Waschbär und Marderhund durch die Jagdstrecken im Gebiet bestätigt sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere ihr Winterquartier nur selten verlassen haben. Dies wird auch dadurch untermauert, dass STIER (2006a) bei einer Untersuchung zum Marderhund feststellte, dass Marderhunde bei einer fehlenden Schneedecke bis minus 10° C zwar regelmäßig außerhalb des Baues unterwegs sind, aber sobald die Schneedecke geschlossen ist, die Tiere den schützenden Bau kaum verlassen. Weiter stellte STIER fest, dass dann nur ein Areal von 30-50 ha um den Überwinterungsbau genutzt wird. Im Winter 2009/10 lag im Lober-Leine-Gebiet ungewöhnlich viel Schnee und die Temperatur sank lange Zeit unter den Gefrierpunkt.

Der Waschbär verhält sich in solch einer Situation dem Marderhund ähnlich, was eine Untersuchung bei telemetrierten Tieren aus dem Müritz-Nationalpark belegt. Bei dem Forschungsprojekt blieben die Waschbären ab Dezember

2009 bis mindestens Ende Februar 2010 in ihren Winterquartieren. Ähnliche Beobachtungen sind bisher nur aus dem südlichen Kanada bekannt (PROJEKT WASCHBÄR 2010). Der Zeitraum dieser Untersuchung deckt sich mit den Begehungsterminen dieser Arbeit. So ist es gut möglich, dass u.a. aus diesem Grund keine Fährte des Waschbären gefunden wurde.

Beim Mink verlief die Spurensuche erfolgreicher. Es wurden im Lober, in der Leine und im Lober-Leine-Kanal wiederholt Fährten festgestellt. Obwohl sporadisch der Iltis im Untersuchungsgebiet vorkommt, wurden alle gefundenen Fährten dem Mink zugeordnet. Ebenfalls zur Verwechslung kann es zwischen dem Trittsiegel des Fuchses und des Marderhundes kommen. Stier (mdl. 2010) stellt dazu fest, dass nach fast zehn Jahren Forschung bei einzelnen Trittsiegeln nicht klar ist, ob diese vom Fuchs oder vom Marderhund stammen. Alle während der Untersuchung gefundenen Trittsiegel sind dem Fuchs zuzuordnen.

Bei der Kartierung von Waschbär, Mink und Marderhund können folgende Erfahrungen weitergegeben werden: Durch hohe Schneewehen in Kombination mit Tauwetter kam es vor, dass Begehungen nicht durchgeführt werden konnten, und bei einigen Begehungen war der Schnee so verharscht, dass die Zielarten keine neuen Fährten hinterlassen haben. Ältere Fährten waren häufig mit Schnee zugeweht, was eine Bestimmung auf Artniveau nicht ermöglichte. Oft kam es vor, dass sich bei der Spurensuche die Fährten verschiedener Tierarten überlagerten und dadurch die Bestimmung nicht immer leicht fiel. Insgesamt muss kritisch bemerkt werden, dass die durchgeführte Spurenkartierung nur bedingt Aussagen über die Verbreitung von Waschbär, Mink und Marderhund zulässt.

Zurzeit gibt es noch kein geeignetes Monitoring für Waschbär und Marderhund. Gut erfassen lassen sich die beiden Arten mit Hilfe von Fotofallen (mdl. Stier 2010). Diese Methode ist allerdings kosten- und zeitintensiv und für das Untersuchungsgebiet nicht geeignet. Beim Mink gibt es die Möglichkeit, die Tiere mit Hilfe von sogenannten „Mink rafts“ zu erfassen. Auf einem Floß wird Sand und feuchter Lehm/Ton zusammen mit einem Köder ausgebracht. Diese Flöße werden gezielt vom Mink aufgesucht und dabei hinterlassen die Tiere ihre Spuren, die dann ausgewertet werden können. Entwickelt wurde die Methode in Großbritannien 2002 und bietet verschiedene Vorteile gegenüber Drahtkastenfallen. Die Kosten bei der Erfassung werden reduziert, da nicht jeden Tag eine Kontrolle erfolgen muss. Die Tiere werden nicht beeinträchtigt, da sie nicht in der Falle festgehalten werden. Nur wenige andere Arten nutzen diese Flöße, was eine Bestimmung erleichtert (vgl. SHORT et al. 2009).

Jagdstrecken und Populationsentwicklung

Jagdstrecken werden schon seit Jahrzehnten erfasst. Doch die Qualität der Daten ist von Art zu Art verschieden. Rückschlüsse über die gegenwärtige Bestandsituation sind nicht ohne weiteres möglich. STINGLWAGNER & HASEDER (2010) schreiben dazu, dass die Zahlen für Niederwild und Raubwild kritisch betrachtet werden sollten, da bei der Meldung an die Jagdbehörde die Jahresstrecke meist geschätzt wird. Flächendeckende Angaben zur Populationsdichte von Waschbär, Mink und Marderhund liegen für Deutschland nicht vor. Die Jagdstrecken beim Waschbär und Marderhund lassen Tendenzen über die Populationsentwicklung zu (GORETZKI et al. 2009). Beim Waschbären wird davon ausgegangen, dass sich die Population genauso wie die Strecke entwickelt hat, da sich die Bejagungsintensität nicht verstärkte und die Art allgemein kompliziert zu bejagen ist. Mittlerweile hat die Population beim Waschbären in Brandenburg so stark zugenommen, dass seit kurzem auch Lebensräume wie Agrarlandschaften und Kiefernforste besiedelt werden (GORETZKI et al. 2009, GORETZKI 2004). Der Altkreis Delitzsch, in dem sich das Untersuchungsgebiet befindet, ist größtenteils durch Landwirtschaft geprägt. Noch sind nicht alle potentiellen Lebensräume durch den Waschbären besiedelt und die Population wird in den nächsten Jahren voraussichtlich weiter steigen. An Stellen wie dem Auwald südlich von Schkeuditz und dem Teichgebiet Schönwölkau sowie an der Vereinigten Mulde konzentrieren sich die Streckenmeldungen. Aus den letzten Jahren wurden im gesamten Altkreis Delitzsch Meldungen vom Waschbären bekannt. Vermutlich handelte es sich um Tiere, die aus den zuvor genannten Gebieten abwanderten. Eine Zunahme von Waschbären im städtischen Bereich ist im Altkreis Delitzsch wahrscheinlich. Dies ist bei steigender Population aus anderen Gebieten bekannt (vgl. HELBIG 2009). Ebenfalls werden die großflächig vorhandenen Bergbaufolgelandschaften im Kreis in den nächsten Jahren/Jahrzehnten voraussichtlich besiedelt. Die Jagdstrecken beim Mink lassen im Gegensatz zum Waschbär und Marderhund keine Rückschlüsse über die Entwicklung der Population zu, da die Fänge eher zufällig erfolgen und die Intensität der Bejagung als gering einzuschätzen ist (ZSCHILLE 2006, GORETZKI 2004). Streckenmeldungen erfolgen auch nicht aus allen Bundesländern, da die Tierart im Freistaat Bayern und in Baden-Württemberg nicht zum jagdbaren Wild zählt. In den Bundesländern Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Saarland erfolgt eine Bejagung nur zum Schutze des Niederwildes außerhalb der Setzzeit. Aus den neuen Bundesländern werden 90 % der Strecke gemeldet. Bei der Statistik auf Bundesebene sei kritisch bemerkt, dass die Zahlen im Zeitraum 1990 bis 1993 nicht, wie vermutet werden könnte, auf einen Einbruch der Population

schließen lassen. Hier kam es zu sogenannten „Wendeschäden" (BUNDESFORSCHUNGSINSTITUT VTI 2010). Dies wird besonders deutlich im Jagdjahr 1991/92, bei dem in der Strecke nur 11 Tiere registriert sind. Die Zahlen wurden einfach nicht gemeldet bzw. gingen verloren. Hinzu kommt, dass Anfang der 90er Jahre die Erlegungsprämie in Ostdeutschland wegfiel und Tellereisen-Fallen verboten wurden (GORETZKI 2004). Die zahlreichen Tierfreisetzungen aus den heute immer noch vorhandenen Nerzfarmen, spiegeln sich nicht in den Strecken wieder. SPARING (mdl. 2010) gibt als Grund dafür an, dass teilweise ein geringes Interesse der Jägerschaft besteht, dies zu erfassen und durch andere zahlreiche Aufgaben der Jägerschaft es gar nicht möglich ist. Eine Schätzung der Populationsgröße beim Mink ist im Untersuchungsgebiet mit der vorhandenen Datenlage nicht möglich. Trotz intensiven Fallenfangs konnte bei einer mehrjährigen Untersuchung zum Mink die Frage nicht geklärt werden, welche Bestandsdichte diese Tierart in der Oberpfalz erreicht (VAN DER SANT (2003, S. 57). Zu dem gleichen Ergebnis kommt ZSCHILLE (2006). Zschille schreibt dazu, dass es ohne intensive Untersuchungen unmöglich ist, die Minkdichte für eine bestimmte Region einzuschätzen. Abschließend kann festgestellt werden, dass Minke seit Jahren im Untersuchungsgebiet vorkommen. Die Bestandsdichte wird vermutlich noch zunehmen, wenn der sporadische Fallenfang im Gebiet ganz aufgegeben wird bzw. sich die jagdliche Aktivität nicht erhöht. Ob der südliche Teil des Untersuchungsgebietes besiedelt wird, ist schwer vorauszusagen. Nachweise für das Umfeld von Leipzig sind in den nächsten Jahren wahrscheinlich, obwohl sich hier bereits der Fischotter wieder angesiedelt hat. Dass Minke und Fischotter im gleichen Gebiet vorkommen, konnte u.a. bei der Spurenkartierung festgestellt werden. ERLINGE (1972) beschreibt in seiner Arbeit aus Südschweden, dass sich Mink und Otter räumlich berühren, aber nicht in sehr hoher Konkurrenz zueinander stehen. Teilweise liegt dies daran begründet, dass sich die Lebensräume und die Nahrung durchaus unterscheiden. In den Wintermonaten ist die Konkurrenz jedoch größer, weil sich u.a. bedingt durch die Vereisung der Lebensräume, die bevorzugten Habitate und die Nahrungsgrundlage stärker überschneiden. Wie viele Fischotter im Untersuchungsgebiet vorkommen, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Es ist aufgrund der Jagdstrecke (Fallwild) und der regelmäßigen Feststellung der Losung sowie der Fährte dieser Tierart davon auszugehen, dass mehrere Individuen vorkommen. Dies wird auch durch eine Untersuchung im Südosten von Sachsen bestätigt. An der Kirnitzsch sind auf einer Länge von 29 Kilometern drei adulte Fischotter ansässig (HERTWECK 2009c). Hinzu kommt, dass ein Jäger aus dem Jagdbezirk Laue Fischotterjungtiere im Lober beobachten konnte und aus dem Jagdbezirk Spröda I wurden gleich drei Fischotterjungtiere gemeldet. Ob es sich um dieselben

Otter handelt, konnte nicht geklärt werden. Beim Marderhund ist die Streckenentwicklung auf Bundesebene besonders interessant und lässt auch Rückschlüsse auf die Populationsgröße zu. Zunächst stieg die Strecke ab dem Jagdjahr 1996/97 stark an und erreichte 2007/08 ihren Spitzenwert. Den starken Anstieg führt SUTOR (2009) darauf zurück, dass die Anbaufläche für Mais stark zunahm. Die Tiere können so leichter Fettreserven für den Winter anlegen und haben somit eine höhere Überlebenschance. Gleichzeitig steigt wahrscheinlich dadurch die Fertilität. Im letzten Jagdjahr 2009/10 fiel die Strecke im Vergleich zu 2007/08 um 51 %. Hauptursache dafür ist die Viruserkrankung Staupe, welche vor allem in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern auftrat. Wie sich die Strecke auf Bundesebene weiter entwickelt, bleibt abzuwarten. Im Untersuchungsgebiet ist sie seit 2007/2008 stark ansteigend und bis zum jetzigen Zeitpunkt kein Rückgang erkennbar. Es ist mit einem weiteren Anstieg der Strecke zu rechnen, falls keine relevanten Viruserkrankungen im Gebiet auftreten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht besteht aktuell bei Waschbär, Mink und Marderhund für das Untersuchungsgebiet kein Handlungsbedarf. Schutzgebiete werden im Lober-Leine-Gebiet nur tangiert und negative Auswirkungen nur vereinzelt festgestellt. Sicher werden seltene und gefährdete Arten durch diese neuen Raubsäuger auch beeinträchtigt, doch die Einflussintensität nimmt mit der Zeit ab und die Arten passen sich den Prädatoren an. Einzelmaßnahmen im Untersuchungsgebiet können bei akuter Bedrohung von seltenen und gefährdeten Arten sinnvoll sein.

6. Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich größtenteils im Altkreis Delitzsch in Nordsachsen und umfasst die Fließgewässer Lober, Leine und Lober-Leine-Kanal. Es hat eine Gesamtlänge von 59 Kilometern und vier Kilometer des Lober-Leine-Kanals liegen in Sachsen-Anhalt. Der Altkreis Delitzsch ist stark landwirtschaftlich geprägt und eher als strukturarm zu bezeichnen. Nördlich und südwestlich des Lober-Leine-Gebietes befinden sich ehemalige Braunkohletagebaue, welche heute geflutet sind und der Naherholung dienen. Sehr frühe Nachweise von Waschbär (1972), Mink (1948,1954) und Marderhund (1965) sind aus dem Raum Nordsachsen bekannt. Durch die Spurenkartierung und die Jagdstrecken ist nachgewiesen, dass alle drei Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen. Im Jagdjahr 2009/10 wurden im Altkreis Delitzsch 77 Waschbären, 51 Marderhunde und sieben Minke gestreckt. Für alle drei Tierarten gibt es Reproduktionsnachweise aus dem Lober-Leine-Gebiet. Die Strecke in den Jagdbezirken des Untersuchungsgebietes lag

zwischen 1998/99 und 2009/10 bei 235 Waschbären, 182 Marderhunden und 13 Minken. Die Verbreitungsschwerpunkte des Waschbären im Altkreis Delitzsch liegen südlich von Schkeuditz in der Luppeaue, im Teichgebiet Schönwölkau und entlang der gesamten Mulde. Nicht erkennen lässt sich ein Verbreitungsschwerpunkt beim Marderhund. Die Nachweise sind über den gesamten Altkreis verteilt. Im Teichgebiet bei Reibitz wurden in den Jahren 2008 und 2009 jeweils zwei Marderhunde gestreckt. Mehrfach konnte bei der Spurenkartierung die Fährte des Minks nachgewiesen werden. Sein Verbreitungsschwerpunkt im Altkreis Delitzsch zieht sich entlang der gesamten Mulde. Ebenfalls zählen Lober, Leine und Lober-Leine-Kanal zum Verbreitungsgebiet dieser Tierart. Im südlichen Teil von Lober und Leine wurde der Mink nicht nachgewiesen. Noch sind nicht alle potenziellen Lebensräume durch Waschbär, Mink und Marderhund im Altkreis Delitzsch besiedelt. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Populationsdichte in den nächsten Jahren zunimmt und sich diese Tierarten weiter ausbreiten. Eine Reduzierung der Bestände könnte allerdings durch Seuchen, wie die Staupe, eintreten.

Bei der Spurenkartierung im Lober-Leine-Gebiet konnte der Fischotter regelmäßig nachgewiesen werden. Unter nahezu jeder Brücke befindet sich die Losung dieser seltenen und gefährdeten Tierart. Es kommen mehrere Individuen im Gebiet vor und es gibt Nachweise für eine erfolgreiche Reproduktion. Aus den letzten fünf Jahren sind vom Altkreis Delitzsch neun Totfunde beim Fischotter bekannt. Alle Totfunde gehen auf den Straßenverkehr zurück. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist es dringend notwendig im Altkreis Delitzsch ein Leitkonzept für diese Tierart zu entwickeln.

Literatur

AMMERSCHLAEGER, J., LEIDECK, M., RIEGER, R. & D. SCHMECHEL (2009): Die Neozoen Waschbär (*Procyon lotor*), Marderhund (*Nyctereutes procyonides*) und Mink (*Mustela vison*), sowie die neozoische Fischfauna in Mitteldeutschland, - Projektarbeit Hochschule Anhalt, Bernburg, 120 Seiten, unveröffentlicht

ANSORGE, H. (2009): Marderhund, - In: HAUER, S., ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, S. 278-280.

BANG, P. & P. DAHLSTRÖM (2009): Tierspuren – Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle u.a., - 3. Auflage, Neuausgabe, München, 263 Seiten.

BEITEN, H. (1934): Waschbären in freier Wildbahn, - In: Der Deutsche Pelztierzüchter, 9. Jahrgang 1934, Heft 19, München, S.378-379.

BFN - Bundesamt für Naturschutz Hrsg. (2008): Daten zur Natur 2008, - Münster, 368 Seiten.

BORKERT, T. (2010): Die Neozoen Waschbär (*Procyon lotor,* LINNÉ 1758), Mink (*Neovison vison,* SCHREBER 1777) und Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*, GRAY 1834) im Lober-Leine-Gebiet Nordwestsachsen. - Masterthesis.

BRANDT, K. & H. BEHNKE (1995): Fährten- und Spurenkunde, - 13. bearbeitete Auflage, Hamburg, 128 Seiten.

BOYE, P. (1998): Der Einfluß neu angesiedelter Säugetierarten auf Lebensgemeinschaften: - In: GEBHARDT, R. KINZELBACH, R. & SCHMIDT-FISCHER, S. Hrsg. (1998): Gebietsfremde Tierarten – Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope, 2. Auflage, Landsberg, 315 Seiten.

BRANDT, K., BEHNKE, H. & A. DAVID (2007): Fährten- und Spurenkunde, - 2. bearbeitete Auflage, Stuttgart, 118 Seiten.

BUNDESFORSCHUNGSINSTITUT JOHANN HEINRICH VON THÜNEN (VTI) (Hrsg., 2010): Jagdstrecken, elektronische Mitteilung, Eberswalde.

BUNDESJAGDGESETZ (BJAGDG) in der Fassung vom 29.11.1952 (BGBl. I S. 780), zuletzt geändert am 26.03.2008 (BGBl. I S. 426, 439).

DAISIE (2009): Handbook of Alien Species in Europe, Invading Nature - Springer Series in Invasion Ecology, Vol. 3, 399 Seiten.

DEUTSCHER WETTERDIENST (2009): Mittelwerte der Temperatur für den Zeitraum 1961-1990, www.dwd.de letzter Zugriff 21. November 2009.

DEUTSCHER WETTERDIENST (2009): Mittelwerte des Niederschlags für den Zeitraum 1961-1990, www.dwd.de letzter Zugriff 21. November 2009.

DEUTSCHER WETTERDIENST (2010): Klimadaten Deutschland, Termin- und Tageswerte der Wetterstation Leipzig/Halle (Schkeuditz), www.dwd.de letzter Zugriff 10 September 2010.

DUNSTONE, N. (1993): The Mink, - London, 232 Seiten.

ERLINGE, S. (1972): Interspecific relations between *Lutra lutra* and mink *Mustela vison* in Sweden, - In: Oikos, Vol. 23, Copenhagen, S. 327-335.

FISCHER, M. & H.-G. SCHUMANN (2008): Fährten, Spuren und Geläufe, - Melsungen, S.111-155.

FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2006): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2005, - In: Berichte des

Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Sonderheft 1/2006, S. 5-27.

FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2009): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2008, - In: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2008, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.), Halle, Sonderheft 2/2009, S. 5-38.

GORETZKI, J., SPARING, H. & A. SUTOR (2009): Zeit zu handeln, - In: Wild und Hund Hrsg. (2009): Heft 14, Nassau, S. 32-37.

GORETZKI, J. (2004): Die Entwicklung der Jagdstrecken von Waschbär (*Procyon lotor*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) und Nordamerikanischem Nerz (*Mustela vison*) in Deutschland, - In: Beiträge zur Jagd- und Wildtierforschung, Bd. 29 (2004), Halle, S. 249-256.

GRIMMBERGER, E., RUDLOFF, K. & C. KERN (2009): Atlas der Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, - Münster, 495 Seiten.

HAAG, R. (1934): Nochmals: Waschbären in deutschen Revieren, - In: Der Deutsche Pelztierzüchter, 9. Jahrgang, München, Heft 24 S.478.

HAFERBECK, E. & F. WIEDING (1998): Operation Tierbefreiung - Ein Plädoyer für radikale Tierrechtsaktionen, 272 Seiten.

HALBAUER, J. & H. SÄNGER (2009): Bemerkenswerte Beobachtung zu den Neozoen Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*) und Waschbär (*Procyon lotor*), - In: GÖRNER, M. (Hrsg., 2009): Acta ornithoecologica, Jena, S. 163-166.

HANGWEIER, H. (1934): Marderhunde reißen aus, - In: Der Deutsche Pelztierzüchter, 9. Jahrgang, Heft 18, München, S. 357-358.

HEMKE, E. (1967): Nerze entwichen! - In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg, 10.Jahrgang, Heft 1, Schwerin, S. 47-48.

HELBIG, D.(2009): Der Waschbär im Alt-Landkreis Bernburg, - Fachhochschule Anhalt (FH), Bernburg, Diplomarbeit, 128 Seiten.

Hertweck, K. (2009a): Amerikanischer Nerz (Mink), - In: HAUER, S., ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, S. 291-293.

HERTWECK, K. (2009b): Waschbär, - In: HAUER, S., ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, S. 281-283.

HERTWECK, K. (2009c): Fischotter, - In: HAUER, S., ANSORGE, H. & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, S. 305-308.

HOMANN, U. & I. BARTUSSEK (2005): Der Waschbär, - 2. überarbeitete Auflage, Reutlingen, 200 Seiten.

HOHMANN, U. (1998): Untersuchungen zur Raumnutzung des Waschbären (*Procyon lotor* L. 1758) im Solling, Südniedersachsen, unter besonderer Berücksichtigung des Sozialverhaltens, - Dissertation, Göttingen, 153 Seiten.

JANZEN, S. (2009): Spuren entdecken – Säugetiere in Norddeutschland, - Neumünster, S. 60-97.

KINZELBACH, R., HOMMA, S. & O. GEITER (2002): Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland, - Texte des Umweltbundesamtes 2002 (02), Rostock – Berlin, 52 Seiten.

KALENDER BEILAGE ZEITSCHRIFT WILD UND HUND Hrsg. (2010): 1 Seite.

KAUHALA, K. (1992): Ecological characteristics of the raccoon dog in Finland, - Helsinki, Dissertation, 19 Seiten.

KLINGENSTEIN, F., KORNACKER, P. M., MARTENS, H. & U. SCHIPPMANN (2005): Gebietsfremde Arten – Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz, - BfN-Skripten 128, Bonn – Bad Godesberg, 30 Seiten.

KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen – Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, - Stuttgart (Hohenheim), 380 Seiten.

KRIEBEL, H.-J. (2007): Wie lerne ich Spurenlesen? - Norderstedt, 111 Seiten.

LANG, A. (1997): Spuren und Fährten unserer Tiere, - 3. überarbeitete Auflage, Neuausgabe, BLV Naturführer, München, 127 Seiten.

MICHLER, F.-U. (2006a): Mehr Sammler als Jäger – Biologie des Waschbären, - In: Neubürger auf dem Vormarsch, Sonderheft Unsere Jagd, S. 38-49.

MICHLER, F.-U. (2006b): Mit Kirrung und Kastenfalle – Bejagung des Waschbären, - In: Neubürger auf dem Vormarsch, Sonderheft Unsere Jagd, S. 54-59.

MICHLER, F.-U. (2006c): Gefahr für Höhlenbrüter? – Waschbär: Ökologische Auswirkungen der Besiedlung, - In: Neubürger auf dem Vormarsch, Sonderheft Unsere Jagd, S. 50-53.

MICHLER, F.-U. & B. A. KÖHNEMANN (2009): Maskierte Langfinger auf dem Vormarsch – Waschbären in Mecklenburg-Vorpommern, Aktueller Wissenstand über die potentielle Auswirkung der Waschbärenbesiedlung und Hinweise zur Bejagung, - In: STUBBE, M. & V. BÖHNING, Hrsg. (2009): Neubürger und Heimkehrer in der Wildtierfauna, Halle/Saale und Damm, S. 51-61.

MÖBIUS, H. (1960): Der Marderhund (*Canis/Nyctereutes procyonoides*), - Dissertation, Leipzig, 95 Seiten.

NEEF, E. (1959-1962): Leipziger Land, - In: MEYNEN, E., SCHMITHÜLSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & J. H. SCHULTZE (1959-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Band II, Bad Godesberg, S. 718-721.

NIETHAMMER, J. & F. KRAPP, Hrsg. (1993a): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5/ I, Raubsäuger (Teil 1) - Wiesbaden, 526 Seiten.

NIETHAMMER, J. & F. KRAPP, Hrsg. (1993b): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5/ II, Raubsäuger (Teil 2) - Wiesbaden, 1213 Seiten.

NOWAK, E. (1993): *Nyctereutes procyonoides* GRAY,1834 – Marderhund, - In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP, Hrsg. (1993): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5/ I Raubsäuger (Teil 1) - Wiesbaden, S. 215-248.

NOWAK, E. (1973): Ansiedlung und Ausbreitung des Marderhundes (*Nyctereutes procyonoides* GRAY) in Europa, - In: Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, Bd. 8 (1974), Halle, S. 351-384.

PROJEKT WASCHBÄR (2010): Waschbär-Forschungsprojekt im Müritz-Nationalpark, www.projekt-waschbaer.de/aktuelles, letzter Zugriff 18 Juni 2010.

SHORT, M., PORTEUS, T., RODGERS, B. & M. SWAN (2009): The GWCT Mink Raft by REYNOLDS, J. (2003), Hampshire, 11 Seiten, pdf-Dokument, www.gwct.org.uk letzter Zugriff 12. Oktober 2010

STIER, N. (2009): Marderhunde – die Bedrohung aus dem Osten?, - In: STUBBE, M. & V. BÖHNING, Hrsg. (2009): Neubürger und Heimkehrer in der Wildtierfauna, Halle/Saale und Damm, S. 39-40.

STIER, N. (2006a): Ständig auf Beutezug – Biologie des Marderhundes, - In: Neubürger auf dem Vormarsch, Sonderheft Unsere Jagd, S. 14-22.

STIER, N. (2006b): Rivale von Fuchs und Dachs – Marderhund: Ökologische Auswirkungen der Besiedlung, - In: Neubürger auf dem Vormarsch, Sonderheft Unsere Jagd, S. 24-29.

STIER, N. & F. JOISTEN (2006): Mit Waffe und Bauhund, - In: Neubürger auf dem Vormarsch, Sonderheft Unsere Jagd, S. 30-35.

STIER, N. (1995): Marderhund (Nyctereuts procyonoides, GRAY 1834), Waschbär (*Procyon lotor* L., 1758) und Mink (*Mustela vison* SCHREBER, 1777) im Kreis Hagenow, - In: Beiträge zur Jagd- und Wildtierforschung, Bd. 20 (1995), Halle, S. 185-190.

STINGLWAGNER, G. & HASEDER, I. (2010): Das große Kosmos Jagdlexikon, - Sonderausgabe, Stuttgart, 822 Seiten.

STUBBE, M. & V. BÖHNING Hrsg. (2009): Neubürger und Heimkehrer in der Wildtierfauna, - Halle/Saale und Damm, 176 Seiten.

STUBBE, M. (1993a):*Procyon lotor* LINNÉ, 1758 – Waschbär, - In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP, Hrsg. (1993): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5/ I Raubsäuger (Teil 1) - Wiesbaden, S. 329-364.

STUBBE, M. (1993b): *Mustela vison* SCHREBER, 1777 – Mink, Amerikanischer Nerz, - In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. Hrsg. (1993): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5/ II, Raubsäuger (Teil 2) - Wiesbaden, S. 654-698.

STUBBE, M. (1988): Die expansive Arealerweiterung des Minks *Mustela vison* (SCHREBER, 1777) in der DDR in den Jahren 1975 bis 1984, - In: Beiträge zur Jagd- und Wildtierforschung, Bd. 15 (1988), Halle, S. 75-90.

PUSCHMANN, W., ZSCHEILE, D. & K. ZSCHEILE (2009): Säugetiere, - 5. überarbeitete und erweiterte Auflage, Frankfurt am Main, 977 Seiten.

VAN DER SANT (2003): Bestandssituation und Ausbreitungstendenz des Amerikanischen Nerzes (*Mustela vison*) in der mittleren Oberpfalz und Möglichkeiten der Bestandsregulierung, - München, Dissertation, 136 Seiten.

WINTER, M. (2005): Zur Ökologie des Waschbären (*Procyon lotor* L., 1758) in Sachsen-Anhalt, - Halle, Diplomarbeit, 109 Seiten.

WÜSTEMANN, O. (2003): Amphibienverluste durch Waschbären und Wildschweine im Landkreis Wernigerode/Sachsen-Anhalt, - In: Jahreszeitschrift für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik in Sachsen, Heft 7, Leipzig, S. 166-168.

ZSCHILLE, J. (2009): Der Mink (*Neovison vison*) – ein „Nordamerikaner" in Europa, - In: STUBBE, M. & V. BÖHNING, Hrsg. (2009): Neubürger und Heimkehrer in der Wildtierfauna, Halle/Saale und Damm, S. 41-49.

ZSCHILLE, J. (2006): Bewohner der Wasserläufe – Biologie des Minks, - In: Neubürger auf dem Vormarsch, Sonderheft Unsere Jagd, S. 60-69.

ZSCHILLE, J., HEIDECKE, D. & M. STUBBE (2004): Verbreitung und Ökologie des Minks – *Mustela vison* SCHREBER, 1777 (*Carnivora, Mustelidae*) – in Sachsen-Anhalt, - In: Hercynia, Band 37, Heft 1, Halle, S.103-126.

Abkürzungsverzeichnis

BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
EJB	Eigenjagdbezirk
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FND	Flächennaturdenkmal
GIS	geografisches Informationssystem
GJB	Gemeinschaftsjagdbezirk
gzj.	ganzjährig
ha	Hektar
hpnV	heutige potentielle natürliche Vegetation
JB	Jagdbezirk
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MH	Marderhund
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
SPA	Special Protection Area (Vogelschutzgebiet)
VTI	Johann Heinrich von Thünen-Institut
WB	Waschbär

Anschriften:

Thomas Borkert

Max-Beckmann-Straße 9, 04109 Leipzig,
E-Mail: thomas.borkert@googlemail.com

Ralf Mäkert

Theodor-Neubauer-Straße 19a, 04318 Leipzig,
E-Mail: maekert@gmx.de

Manuskripteingang 09.03.2014

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 2015

Autor(en)/Author(s): Mäkert Ralf, Borkert Thomas

Artikel/Article: Die Neozoen Waschbär (Procyon iotor, LINNÉ 1758), Mink (Neovison vison, SCHREBER 1777) und Marderhund (Nyctereutes procyonoides, GRAY 1834) im Lober-Leine-Gebiet in Nordwestsachsen 1-38