

# Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt



Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758)

BERICHTE des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
HEFT 1/2015





FISCHOTTER.

*„Soviel Aerger ein Fischotter seines großen Schadens wegen Besitzern von Fischereien und leidenschaftlichen Anglern verursacht, so anziehend wird er für den Forscher. Sein Leben ist so eigenthümlicher Art, daß es eine eigene Beobachtung verlangt und deshalb jeden an der schädlichen Wirksamkeit des Thieres unbetheiligten Naturfreund fesseln muß. An dem Fischotter ist alles merkwürdig, sein Leben und Treiben im Wasser, seine Bewegungen, sein Nahrungserwerb und seine geistigen Fähigkeiten. Er gehört unbedingt zu den anziehendsten Thieren unseres Erdtheiles.“*

Edmund Alfred Brehm, 1883

# Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt

## Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758)

**Antje Weber & Martin Trost**

Herausgegeben  
durch das Landesamt  
für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

Im Auftrag des  
Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt

Gefördert mit Mitteln aus dem  
Europäischen Landwirtschaftsfonds für die  
Entwicklung des ländlichen Raums



**SACHSEN-ANHALT**  
Landesamt für Umweltschutz



Europäische Kommission

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung  
des ländlichen Raums  
HIER INVESTIERT EUROPA IN DIE LÄNDLICHEN GEBIETE



## Zusammenfassung

Die vorliegende Publikation stellt die Ergebnisse einer Studie zum Eurasischen Fischotter (*Lutra lutra*) im Land Sachsen-Anhalt vor. Hauptanliegen des Projektes war eine gründliche Erhebung der Verbreitung des Fischotters, der sie beeinflussenden Umweltfaktoren und der anthropogenen Einflüsse, um die Grundlagen für die Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters gemäß FFH-Richtlinie zu legen und Schutzmaßnahmen zu konzipieren.

Landesweit wurde die Otterpräsenz nach der IUCN-Standardmethode erfasst. Zusätzlich kam in FFH-Gebieten und speziellen Referenzgebieten eine erweiterte Version der IUCN-Standardmethode mit deutlich intensivierten Erfassungen zur Anwendung mit dem Ziel, tiefergehende Informationen zum Status, insbesondere zum Reproduktionsstatus, und zur Populationsdynamik zu erlangen. Zwischen den Jahren 2009 und 2013 wurden insgesamt ca. 1.500 Stichprobenorte untersucht und dokumentiert. Des Weiteren wurde an landesweit mehr als 2.500 Querungsbauwerken von Verkehrsstrassen das Gefährdungspotential für den Fischotter eingeschätzt.

Infolge lang anhaltender Verfolgung sowie Habitatentwertung war der Fischotter im überwiegenden Teil Deutschlands ausgestorben; in Sachsen-

Anhalt konnte lediglich eine Restpopulation vor allem im Elbegebiet überleben. Erst im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts setzte eine allmähliche Umkehr des negativen Populationstrends ein. Die Ergebnisse zeigen einen anhaltend positiven Bestandstrend: im Verlauf der letzten 10 Jahre wurden weitere Teile des ehemaligen Areals wiederbesiedelt, die Nachweise innerhalb des Verbreitungsgebietes haben sich verdichtet.

Ungeachtet der grundsätzlich günstigen Habitatverfügbarkeit in nahezu ganz Sachsen-Anhalt wird die Wiederbesiedlung jedoch durch unterschiedliche Beeinträchtigungen verlangsamt. Eines der Haupthindernisse für die Wiederausbreitung ist der abschnittsweise sehr ungünstige Ausbauzustand der Saale als Wasserstraße. Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatsituation und Minderung von Gefährdungssituationen werden vorgeschlagen, Schwerpunkte werden benannt.

Der Erhaltungszustand des Fischotters wird für das Land sowie die einzelnen FFH-Gebiete eingeschätzt. Die Studie dient weiterhin als Vergleichsbasis für künftige FFH-Berichtspflichten.

Alle Daten wurden in einer Datenbank zusammengeführt, die für Wissenschaft und Planungszwecke zugänglich ist.

## Summary

This volume presents the results of a study on the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the state of Saxony-Anhalt. Main objective was a thorough investigation into the distribution and the underlying environmental factors and human influences as a basis for the evaluation of the conservation status according to the EU habitats directive as well as for the proposal of conservation measures.

The presence of otters was determined by way of the standard method for otter surveys. An additional survey was carried out for Sites of Community Importance (SCI) under the habitats directive and three special reference sites, applying an extended version of the standard method with significantly intensified sampling in order to provide deeper insights into the status (especially reproductive) and dynamics of the otter population. Between the years 2009 and 2013 a total of about 1.500 survey sites have been investigated and documented. Furthermore, in order to determine hazards to otters more than 2.500 bridges over watercourses have been assessed all over Saxony-Anhalt.

The otter has been extinct in the greater part of Germany due to long lasting persecution and the

decline of habitats. In the area of Saxony-Anhalt remained but a small residual population, mostly along the river Elbe. A reversal of the negative population trend was noted not till the last quarter of the 20<sup>th</sup> century. The results of our study now show a consistent positive trend of the otter population: further parts of the former range have been recolonized over the preceding decade and the occurrence in the already populated area has densified.

Sufficient habitat availability all over Saxony-Anhalt notwithstanding, recolonization of the former range is slowed down by different derogations of the water bodies. One of the major impediments is the partially very adverse technical development of the river Saale as a waterway. Measures for the amelioration of habitats and the mitigation of hazards for the otter are proposed, priorities are pointed out.

The conservation status of the otter is being assessed on state level and for the SCIs, respectively. The study lays the foundation for comparative analyses in future reports under the habitats directive.

All data have been compiled in a database that can be accessed for scientific and planning purposes.



## Vorwort

Wenige Tierarten haben eine so wechselvolle Geschichte in der europäischen Kulturlandschaft wie der Fischotter. Die Jahrhunderte währende Verfolgung führte in weiten Teilen Europas zu seinem Rückgang. Die zunehmende Beeinträchtigung der aquatischen Lebensräume im Zuge der immer intensiveren Landschaftsbeanspruchung seit Beginn der Industrialisierung verstärkte dies noch, so dass der Fischotter schließlich großräumig ausstarb. Ab den 1970er Jahren - als der Fischotter in Deutschland auf dem Tiefpunkt seiner Bestandssituation war - setzten allmählich Bemühungen ein, den Otter zu schützen, aber auch seine bis dahin wenig bekannte Biologie zu erforschen. Zusammen mit Zoologen und Wildbiologen setzten sich zahlreiche ehrenamtliche Naturschützer für den Otterschutz ein. Dies reichte von großflächigen Bestandserfassungen bis hin zu gezielten Schutzmaßnahmen. Der Schutz des Fischotters wurde auch gesetzlich verankert. Die Bemühungen hatten Erfolg: nach der langen Phase des Bestandsrückgangs ist seit Jahren aufgrund sich verbessernder Lebensbedingungen wieder eine allmähliche Bestandserholung und Wiederausbreitung zu verzeichnen.

Vor allem die 1992 verabschiedete FFH-Richtlinie der EU, aber auch die EU-Wasserrahmenrichtlinie sind Ausdruck dieses Umdenkens sowohl im Umgang mit dem Fischotter als auch mit den natürlichen Ressourcen. Zugleich wurden damit auf europäischer Ebene Instrumentarien geschaffen, den Erhaltungszustand bestandsgefährdeter Lebensräume und Arten zu verbessern.

ELER, der „Europäische Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums“, bot in den letzten Jahren die Möglichkeit, die Bestandssituation des Fischotters eingehend zu analysieren und weiterführende Handlungsempfehlungen zu erarbeiten, sowie auch die Öffentlichkeit und

Entscheidungsträger für die Thematik zu sensibilisieren und Maßnahmen durchzuführen.

Die vorliegende Publikation stellt die wesentlichen Inhalte eines durch ELER geförderten mehrjährigen Projektes vor. Neben einer gründlichen Bestandserfassung und -analyse in Sachsen-Anhalt wurde dabei besonderer Wert auf die Erarbeitung von konkreten Handlungsempfehlungen zur Minderung bzw. Beseitigung örtlicher Beeinträchtigungen und Gefährdungssituationen für den Fischotter gelegt.

Das hier vorgestellte Projekt baut auf den langjährigen Arbeiten und Erfahrungen des wissenschaftlichen und ehrenamtlichen Otterschutzes im heutigen Sachsen-Anhalt und angrenzenden Bundesländern auf und führt deren Tradition fort.

In Sachsen-Anhalt ist der Fischotterschutz besonders eng mit dem Namen von Dr. Dietrich Heidecke verbunden. Dr. Heidecke führte an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zahlreiche Studenten an die Biologie des Fischotters heran und gab bei vielen wissenschaftlichen Qualifizierungsarbeiten Orientierung und Hilfestellung, wobei er selbst selten in den Vordergrund trat. Seine universitäre Tätigkeit verknüpfte Dr. Heidecke mit dem ehrenamtlichen Fischotter- und Biberschutz – viele Jahre leitete er als *spiritus rector* den Arbeitskreis Biberschutz in Sachsen-Anhalt. Sein engagiertes Wirken hat nicht zuletzt auch die fachliche Basis für das vorgestellte Projekt gelegt - leider konnte er dessen Abschluss nicht mehr erleben.

Wir widmen diese Arbeit dem Gedenken an Dr. Dietrich Heidecke (1945–2011), dem langjährigen Kustos am Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Antje Weber & Martin Trost



# Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt

## Fischotter (*Lutra lutra* L., 1785)



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für Umweltschutz

Berichte des Landesamtes für  
Umweltschutz Sachsen-Anhalt,  
Halle, Heft 1/2015

## Inhalt

<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	9
<b>1 Einleitung</b> .....	10
1.1 Ausgangssituation und Zielstellung .....	10
1.2 Danksagung .....	11
<b>2 Der Fischotter – Biologie, Areal, Gefährdungs- und Schutzstatus</b> .....	12
2.1 Biologie und Areal .....	12
2.2 Gefährdungs- und Schutzstatus .....	18
<b>3 Methodik des Monitorings</b> .....	25
3.1 Grundlagen des Monitorings und der Bewertung von Fischottervorkommen .....	25
3.2 Fischottererfassung nach der IUCN-Methode .....	26
3.3 Fischottererfassung in FFH-Gebieten und Referenzgebieten .....	32
3.3.1 Fischottererfassung in den FFH-Gebieten .....	32
3.3.2 Fischottererfassung in den Referenzgebieten .....	34
3.4 Totfundauswertung .....	36
3.5 Recherche sonstiger Fischotterdaten .....	38
3.6 Ermittlung von Gefährdungspunkten an Verkehrswegen .....	40
3.7 Umfang des Gewässersystems .....	41
3.8 Bewertung in unterschiedlichen Bezugsräumen .....	42
3.8.1 Bewertung auf Bundeslandebene .....	42
3.8.2 Bewertung von FFH-Gebieten .....	44
3.9 Organisation des Fischottermonitorings .....	47
<b>4 Ergebnisse</b> .....	49
4.1 Verbreitung des Fischotters in Sachsen-Anhalt .....	49
4.1.1 Vorkommensgebiet des Fischotters .....	49
4.1.2 Vorkommen des Fischotters nach IUCN-Kartierung .....	50
4.1.3 Landesweiter Trend der Verbreitung des Fischotters .....	51
4.1.4 Vorkommen des Fischotters in den FFH-Gebieten .....	54
4.1.5 Vorkommen des Fischotters in den Referenzgebieten .....	54
4.2 Zustand der Population .....	60
4.2.1 Ermittlung von Parametern zur Einschätzung der Population in den FFH-Gebieten und Referenzgebieten .....	60
4.2.2 Zustand der Population in den FFH-Gebieten .....	65
4.2.3 Zustand der Population in den Referenzgebieten .....	67
4.2.4 Ergebnisse der Totfundauswertung zum Populationszustand .....	70
4.3 Habitatqualität und Beeinträchtigungen .....	78
4.3.1 Umfang des Gewässersystems .....	78
4.3.2 Qualitative Habitatparameter der Gewässer und des Umlands .....	81
4.3.3 Verkehrsbedingte Gefährdung .....	96
4.3.4 Beunruhigung und anthropogen verursachte Störungen im Lebensraum .....	105
4.3.5 Reusenfischerei .....	109
4.3.6 Teichfischerei .....	111

4.3.7	Angelsport . . . . .	112
4.3.8	Einfluss kumulativer Umweltkontaminanten . . . . .	112
4.3.9	Zusammenfassung zu den Habitatqualität und Beeinträchtigungen . . . . .	120
4.4	Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotter . . . . .	122
4.4.1	Bewertung nach Landesschema . . . . .	122
4.4.2	Bewertung nach Vorgabe der EU . . . . .	125
4.4.3	Ausblick . . . . .	127
4.5	Gebiete mit besonderer Funktion im Wiederausbreitungsgeschehen . . . . .	129
<b>5</b>	<b>Weiterentwicklung des Monitoringsystems . . . . .</b>	<b>143</b>
<b>6</b>	<b>Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm „Fischotter in Sachsen-Anhalt“ . . . . .</b>	<b>148</b>
<b>7</b>	<b>Literatur . . . . .</b>	<b>158</b>
<b>Anhang</b>		
<b>A</b>	<b>Der Fischotter in den FFH-Gebieten . . . . .</b>	<b>164</b>
<b>B</b>	<b>Der Fischotter in den Referenzgebieten . . . . .</b>	<b>218</b>
<b>C</b>	<b>Übersicht über die Bewertung der bearbeiteten FFH-Gebiete . . . . .</b>	<b>222</b>
<b>D</b>	<b>Prioritätenliste für Maßnahmen an Brücken . . . . .</b>	<b>227</b>
<b>E</b>	<b>Prioritätenliste für Maßnahmen hinsichtlich des Gewässerausbauzustands und der Gewässerunterhaltung . . . . .</b>	<b>230</b>

Zitiervorschlag

WEBER, A. & TROST, M. (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt – Fischotter (*Lutra lutra* L., 1785) – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2015: 232 S.

# Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005
BB	Brandenburg
Berner Konvention	Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume von 1979
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009
BRME	Biosphärenreservat Mittelelbe
D	Deutschland
EEA-Grid	auch EU-Grid: Rasternetzeinteilung der EU-Umweltbehörde (10 × 10 km), die für die FFH-Berichtspflichte zugrunde zu legen ist
ELER	Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)
EU SPA	European Union Special Protection Area (Europäische Vogelschutzgebiete)
FFH-LRT	FFH-Lebensraumtyp, Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
FND	Flächennaturdenkmal
IUCN	International Union for Conservation of Nature (IUCN)
IUCN/SSC Otters	bzw. IUCN/SSC Otter Specialist Group: IUCN Species Survival Commission Otters, otter specialist group
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LHW	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft
LJagdG	Landesjagdgesetz für Sachsen-Anhalt vom 23. Juli 1991
LSA	Land Sachsen-Anhalt (s. auch ST)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LVwA	Landesverwaltungsamt
MMP	Managementplanung, Managementplan
MTB, MTBQ	Messtischblatt (TK25), Messtischblattquadrant
MLU	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10.12.2010 NI Niedersachsen
NUP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
RG	Referenzgebiet der Fischottererfassung
SCI	Site of Community Importance - Besonderes Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie
SPO	Stichprobenort der Fischottererfassung
ST	Sachsen-Anhalt (s. auch LSA)
TH	Thüringen
TK	Topographische Karte
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Landkreis, Kreisfreie Stadt)
WA (CITES)	Washingtoner Artenschutzübereinkommen bzw. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangssituation und Zielstellung

Der Fischotter *Lutra lutra* war einst in fast ganz Europa und in Teilen Asiens und Nordafrikas verbreitet. Er war geschätzt wegen seines wertvollen Pelzes, sein Fleisch war aufgrund seiner semiaquatischen Lebensweise als Fastenspeise erlaubt. Zugleich galt er aber als Schädling in der Fischwirtschaft, dem erbarmungslos nachgestellt wurde (GERKEN 2009). Im 20. Jahrhundert ging der Fischotterbestand infolge dessen, aber auch aufgrund unterschiedlicher negativer Einflüsse auf seinen Lebensraum europaweit zurück. In Mitteleuropa einschließlich Deutschlands gab es schließlich kein geschlossenes Verbreitungsgebiet mehr.

In Anbetracht des Bestandsrückgangs und der starken Gefährdung wurden zunehmend Anstrengungen zum Schutz des Fischotters und seiner Lebensräume im regionalen bis internationalen Maßstab unternommen (HEIDECHE & STUBBE 1989). Innerhalb der Weltorganisation International Union for Conservation of Nature (IUCN) setzt sich die Species Survival Commission Otters (IUCN/SSC Otter Specialist Group) weltweit für den Schutz aller Otterarten (Lutrinae) ein, entwickelt standardisierte Monitoringmethoden und erarbeitet Standards für das Management.

Der Fischotter unterliegt seit 1992 dem strengen europaweiten Schutz nach der FFH-Richtlinie. Die Wassergesetzgebung berücksichtigt ihrerseits Anforderungen seiner Nahrungsorganismen und damit indirekt hinsichtlich der Verbesserung des Lebensraums (WEBER 2009), so dass heute ein umfassender, abgestimmter gesetzlicher Schutz der Art und ihrer Lebensräume besteht.

Nach dem Tiefpunkt der Bestandsentwicklung in den 1980er Jahren setzten positive Bestandstrends ein (s. Kap. 2). In Deutschland ist aktuell eine Ausbreitung aus den Kernverbreitungsgebieten im östlichen Deutschland (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen) nach Westen (Sachsen-Anhalt, Thüringen, Schleswig-Holstein, Niedersachsen) zu verzeichnen. Insbesondere Maßnahmen zur Vermeidung der Verkehrsmortalität und Naturschutzmaßnahmen an Gewässern zeigen Wirkungen in Form der Erholung der Population in den Kernverbreitungsgebieten, so dass aktuell eine Wiederausbreitung in seit längerem unbesiedelte Bereiche des ursprünglichen Artareals stattfinden kann.

Bestandserholung und Wiederausbreitung vollziehen sich aber insgesamt langsam, und es ist bislang nicht absehbar, ob bzw. wann in Anbetracht der fortwirkenden Gefährdungsfaktoren der ursprüngliche Erhaltungszustand des Fisch-

otters in Europa wieder erreicht wird. Der Fischotter zählt in seinem Verbreitungsgebiet auch weiterhin zu den am stärksten bedrohten Säugetierarten und gilt weltweit als potenziell bedrohte Art (IUCN-Red List 2013, Vers. 2014.2). Erschwerend kommen ungelöste Fragen zur Populationsdynamik und eine methodisch schwierige freilandökologische Bestandsüberwachung hinzu (REUTHER et al. 2002). Aufgrund der großräumigen Lebensraumanprüche des Fischotters, seiner nächtlichen und störungsempfindlichen Lebensweise sowie der mangelnden Individualerkennung im Freiland liegen kaum Kenntnisse zu Ausbreitungs- und/oder Ausdünnungsprozessen, individueller Raumnutzung oder zur Populationsdynamik im gesamten Artareal vor (AGS-SLMV 2004).

Das von der FFH-Richtlinie geforderte Monitoring als die entscheidende fachliche Grundlage für die Konzeption und Umsetzung von wirksamen Schutzmaßnahmen stellt fachlich, aber auch organisatorisch hohe Anforderungen. Die Zielstellungen der vorliegenden, auf mehrjährige Untersuchungen zurückgreifenden Studie lagen in der landesweiten Erhebung von Fischottervorkommen einschließlich vertiefender Geländeerhebungen zum räumlichen und zeitlichen Vorkommen in den FFH-Gebieten und ausgewählten Referenzgebieten. Die Bestandserfassungen wurden ergänzt durch gezielte Erhebungen der Habitatqualität, u.a. hinsichtlich des Potenzials für die Reproduktion sowie von Gefährdungsfaktoren. Eingeschätzt wurden vor allem auch der Biotopverbund bzw. die Eignung von Habitaten als Ausbreitungskorridorsystem. Erstmals erfolgte eine landesweit einheitliche Bewertung des Erhaltungszustandes der Art nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie. Eine besondere Rolle spielt die landesweite Gefährdungsanalyse hinsichtlich der Verkehrsmortalität als einem der Hauptgefährdungsfaktoren. Damit wird in Sachsen-Anhalt die fachliche Basis für die Implementierung eines umfangreichen Artenschutzkonzeptes gelegt.

Um die genannten Zielstellungen zu erreichen wurde das gesamte Bundesland in mehreren Schritten vollständig auf Grundlage des Konzeptes zum Monitoring der FFH-Tierarten des Landes bearbeitet; ältere Daten wurden hierbei aufbereitet und einbezogen. Die Geländeerfassungen mündeten in eine einheitliche Datenbank am Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

In der vorliegenden Publikation sollen die Ergebnisse der mehrjährigen Untersuchungen im Zusammenhang vorgestellt werden. Neben der

Information der Öffentlichkeit über die faszinierende Tierart Fischotter werden vor allem auch die Daten zugänglich gemacht, die für Planungsvorhaben von großer Bedeutung sind. Mit der Identifizierung von Gefährdungsfaktoren und der

Wichtung ihrer Bedeutung für die Fischotterpopulation wird eine anwendungstaugliche Faktenbasis für fischottergerechte Umsetzung von Baumaßnahmen im Gewässer- und Verkehrswegebau geschaffen.

## 1.2 Danksagung

Über mehrere Jahrzehnte haben sich zahlreiche Zoologen und Naturbegeisterte mit dem Fischotter mehr oder weniger intensiv befasst und damit auf unterschiedliche Weise zur Mehrung der Kenntnisse und zum praktischen Schutz der Art beigetragen. Auch die vorliegende Publikation beruht zu keinem geringen Teil auf Hinweisen und Meldungen zahlreicher Mitwirkender. Ihnen allen sei mit der vorliegenden Broschüre herzlich für die intensive Mitarbeit und Meldung von historischen oder aktuellen Fischotternachweisen, für das Interesse am Projekt sowie für Anregungen und Hilfestellungen gedankt.

Besonderen Dank schulden wir Herrn Dr. Dietrich Heidecke (1945–2011), der als Kustos am Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg die wissenschaftlichen Arbeiten am Fischotter über viele Jahre federführend betreut hat und ohne den der heutige Kenntnisstand nicht denkbar wäre.

Namentlich und stellvertretend für alle weiteren Mitwirkenden gilt unser Dank den im Folgenden genannten Personen und Institutionen für die Unterstützung in der Datenrecherche und -erfassung sowie für fachkritische Hinweise:

Dietmar Spitzenberg (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt), Friedemann Gohr (Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt), Bernd Kammerad (Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, Obere Fischereibehörde), Harald Bock (Biosphärenreservatsverwaltung Südharz), Joachim Weber, Ulf-Gerd Damm sowie Matthias Dumjahn (Naturparkverwaltung Drömling), Annett Schumacher, Andreas Berbig und Michael Unruh (Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe), Hans-Christian Zirkenbach (Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Stendal), Katrin Windel und Peter Wölk (UNB Landkreis Börde), Nadja Winter (UNB Landkreis Wittenberg), Guido Harnau (UNB Landkreis Harz), Klaus Puffer und Klaus-Dieter Doerks (Bundesforstbetrieb Nördliches Sachsen-Anhalt), Nancy Stölzner (Bundesforstbetrieb Mittelelbe), Dr. Annette Schliephake (Landesamt für Verbraucherschutz Stendal), Dr. Thoralf Schaffer (Amtstierarzt Landkreis Stendal) sowie Dr. Hoppe (Jena).

Für die Bereitstellung älterer und jüngerer Daten danken wir:

Prof. Dr. Michael Stubbe und Dr. Annegret Stubbe (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Zoologie), Frau Anne Krekemeyer und Hans-Heinrich Krüger (Aktion Fischotterschutz e.V. Hankensbüttel), Dr. Silke Hauer (Leipzig), Reinhard Audorf (Seehausen), Dr. Bernd Simon (Plossig) und der Fachgruppe Ornithologie des Altkreises Jessen, Dr. Peter Sacher (Abbenrode), Holger Ebersbach (Runow), Dr. Thomas Hofmann (Dessau) und Matthias Mittank (Salzwedel).

Für die Meldung aktueller Nachweise sowie für zahlreiche wertvolle Anregungen, Anmerkungen, Tipps und themenbezogene Fachbeiträge bedanken wir uns bei:

Jana und Jens Teubner (LUGV Brandenburg, Naturschutzstation Zippelsförde), Dr. Dietrich Dolch (Radensleben), Michael Arens (Vienau), Frank Schulz „Waldschulz“ (Jemmeritz), Maria Schmalz (Breitenbach), Malte Götz und Saskia Jerosch (Grillenberg), René und Ellen Driechciarz (Zielitz), Hans-Dieter Schönau (Tornau), Klaus Nehring (Annaburg), Dr. Uwe Zuppke (Wittenberg), Hans-Günter Benecke (Sachau), Björn Schäfer (Stendal), den Tierpräparatoren Thomas Bauer (Sallenthin) und Matthias Studte (Barleben), Susanne Hammer (Zienau), Eike Mross (Drösedo), Steffen Behl (Arpshagen), Annette Leipelt und Hartwig von Bach (Naturschutzbund Deutschland NABU, Landesverband Sachsen-Anhalt), Andreas Meißner (Taucha) und Wilko Florstedt (LJV Langenweddingen).

Die vorliegende Studie basiert auf Untersuchungen, die in den Jahren 2008–2013 im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz durchgeführt wurden. Wir danken den folgenden Projektbearbeitern, die wesentlich an den Geländearbeiten beteiligt waren (in alphabetischer Reihenfolge):

Ina Brauckhoff, Malte Götz, Andreas Hagen-guth, Stefan Jansen, Burkhard Lehmann, Thomas Leschnitz, Alexander Resetaritz, Adrian Schaar, Daniel Scholz, Marcel Seyring und Ralf Zschäpe.

Schließlich danken wir Carola Neumann (LAU Halle) und Doris Gellrich (LVwA Halle) für die unbürokratische Unterstützung in allen Fragen der Projektfinanzierung.

## 2 Der Fischotter – Biologie, Areal, Gefährdungs- und Schutzstatus

### 2.1 Biologie und Areal

Der eurasische Fischotter *Lutra lutra* LINNAEUS, 1758 ist der einzige in Europa heimische Vertreter von weltweit 13 Otterarten (Lutrinae). In systematischer Hinsicht gehören die Otter zur Familie der Marderartigen (Mustelidae) innerhalb der Landraubtiere (Fissipedia) der Ordnung der Raubtiere (Carnivora).

Im Folgenden wird ein kurzer Abriss zu Areal und Biologie gegeben – eine ausführliche Übersicht mit umfassenden Quellenangaben findet sich z.B. bei REUTHER (1993).

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet des Fischotters erstreckt sich über Europa, Nordafrika, den Nahen Osten und weite Teile Asiens bis an den Pazifik. In Mitteleuropa kann man von einer ursprünglich nahezu flächendeckenden Verbreitung ausgehen (Abb. 1), die jedoch seit geraumer Zeit anthropogen stark eingeschränkt ist.

Alle Vertreter der Otter leben semiaquatisch. Der Fischotter ist an allen Gewässertypen des Flachlandes und der Mittelgebirgsregion anzutreffen. REUTHER (1993) bezeichnet ihn deshalb innerhalb des Biotoptyps „Gewässer“ als euryök. Der Strukturreichtum der Gewässer auf kleinem Raum (Tiefenvarianz, Ufermorphologie, Vegeta-

tions- bzw. Requisitenausstattung) ist ausschlaggebend für die Besiedlung durch Otter, insbesondere während der Reproduktionsphase. Migrationen können auch in weniger strukturierten Gewässern (z.B. Kanäle oder Meliorationsgräben) erfolgen.

Durch seinen Körperbau ist der Fischotter hervorragend an seine semiaquatische Lebensweise angepasst. Fischotter erreichen ein Körpergewicht von bis zu 12 kg, eine Kopf-Rumpf-Länge von rund 50 bis 80 cm und eine Schwanzlänge von rund 30 bis 50 cm, wobei die Weibchen meist kleiner und leichter als die Männchen sind. Charakteristisch ist die schlanke, gestreckte Gestalt, die in den länglichen, spitzen Schwanz ausläuft. Die Beine sind kurz und kräftig und tragen fünf Zehen pro Gliedmaße, mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen. Die Fellfarbe variiert individuell von grau bis schokobraun mit ventral gelegenen helleren Partien an Kopf, Hals und Brust (Abb. 2).

Das Fell glänzt stark, die extreme Haardichte (bis zu 50.000 Haare/cm<sup>2</sup>) dient der Thermoregulation während des Schwimmens und Tauchens. Dabei bildet die im dichten Fell befindliche Luft ein Polster, welches durch den Wasserdruck aus

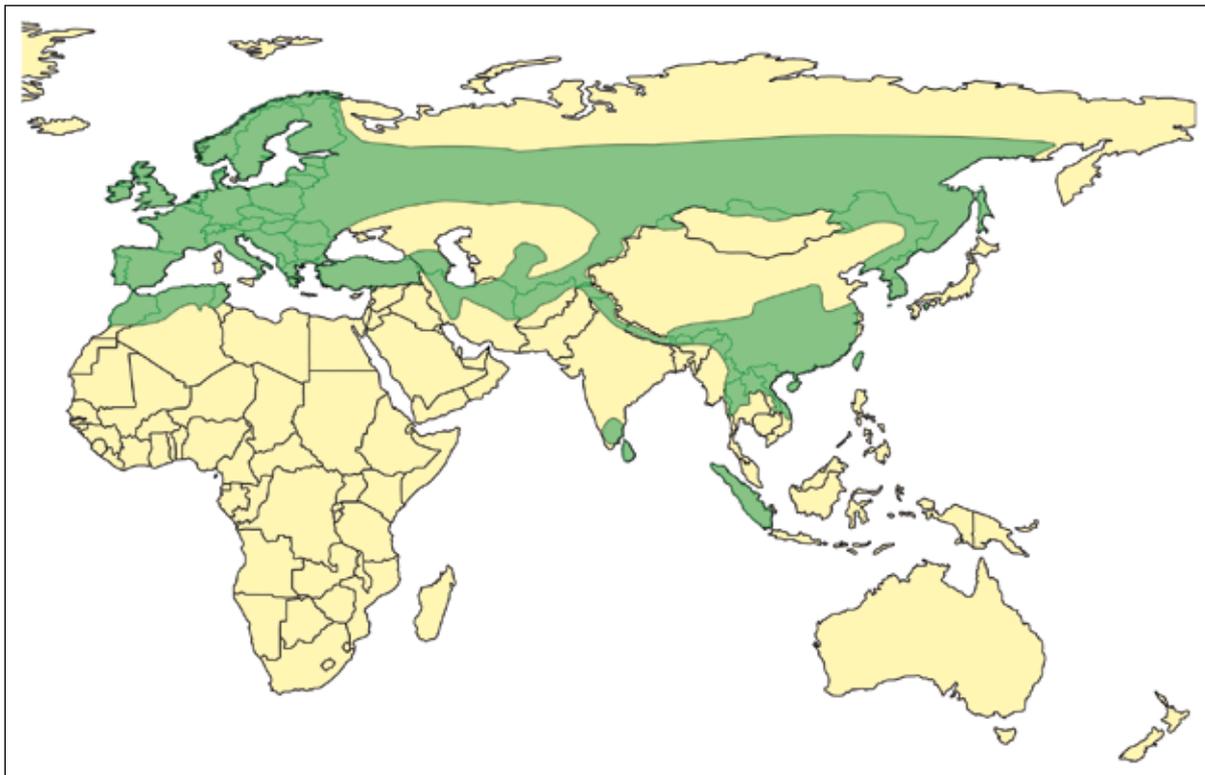


Abb. 1: Gesamtareal des Eurasischen Fischotters *Lutra lutra* LINNAEUS, 1758 (Datengrundlage: IUCN 2008).



**Abb. 2:** Habitus des eurasischen Fischotters. Foto: J. Bohdal

dem Haarkleid gepresst wird. Dabei legt sich das Haar dachziegelartig übereinander und hält somit die Haut trocken und den Körper warm. Der tauchende Otter zieht eine Blasenkette nach sich, die in Abb. 3 gut erkennbar ist.

Der Kopf wirkt flach und gedrungen. Augen, Ohren und Nase liegen auf einer Linie, was das „getarnte“ und fast lautlose Schwimmen ermöglicht. Dabei ist der gesamte Körper – außer Oberkopf und Schwanzspitze – untergetaucht. Das

ermöglicht die optische, akustische und olfaktorische Sicherung über der Wasseroberfläche (Abb.4). Stark ausgeprägte Vibrissen im Maulbereich dienen der Orientierung und Beuteverfolgung unter Wasser (REUTHER et al. 2002).

Aufgrund seines muskulösen Körperbaues ist der Fischotter ein sehr agiler und gewandter Schwimmer und Taucher. Fischotter bewegen sich im Wasser mittels der Vorder- und Hinterbeine (Schwimmhäute) und mit Schwanzbewegungen



**Abb. 3:** Entstehung und Verlauf der typischen Blasenkette a) Ansicht unter Wasser. Foto: J. Bohdal b) Ansicht aus der Beobachtungsposition. Foto: A. Weber



**Abb. 4:** Schwimmender Fischotter. Die Lage der Sinnesorgane des Kopfes ermöglicht lautloses Schwimmen. Foto oben links: E. Mross, Foto oben rechts: M. Dumjahn, Foto unten: J. Teubner

fort. Aber auch an Land können sie in mehreren differierenden Fortbewegungsarten hohe Geschwindigkeiten erreichen und sich sehr agil bewegen (VESELOVSKY 1998).

Frei lebende Fischotter haben eine Lebenserwartung von bis zu 13 Jahren (SOMMER et al. 2005). Otter sind ganzjährig aktiv. Die Paarung ist ganzjährig möglich und folgt keinem festen Rhythmus (REUTHER 1993). HAUER et al. (2002) fanden die meisten Anzeichen von Reproduktion im Sommerhalbjahr.

Die Geschlechtsreife setzt bei Männchen etwa ab dem 18. Lebensmonat, bei Weibchen etwa ab dem 24. Lebensmonat ein. Die Tragzeit beträgt rund 60 Tage. Es werden maximal fünf, durchschnittlich ein bis drei Jungtiere geboren. Die Laktation erfolgt über ca. 6 Monate. REUTHER (1993) betont die besondere Bedeutung des Lernens für heranwachsende Otter. Die Jungtiere begleiten die Mutter in einer ausgeprägten Lernphase relativ lange bis etwa zum 9., maximal 14. Lebensmonat („Familien“). Die Männchen beteiligen sich nicht an der Jungenaufzucht.

Das Nahrungsspektrum schwankt saisonal und regional, wobei das vorhandene Nahrungsangebot flexibel ausgenutzt wird (Übersicht s. REUTHER et al. 2002). Der Fischotter jagt im Wasser als Sichtjäger bzw. stöbert im Uferbereich. In das Nahrungsspektrum gehören Fische,

Krebse, Amphibien, Vögel, Kleinsäuger und Insekten, wobei neue Nahrungsressourcen zügig erschlossen werden können (WEBER 2009a, 2009b). Nahrungskonkurrenz besteht in Situationen mit vermindertem Nahrungsangebot vermutlich mit dem in Europa als Neozoon vorkommenden Mink *Mustela vison*.

Der Fischotter lebt überwiegend einzelgängerisch, kann aber auch geselliges Verhalten zeigen (SCHMALZ 2009, KRANZ & TOMAN 2000). Meist ist der Fischotter dämmerungs- oder nachtaktiv, wobei 2 bis 3 Aktivitätsphasen unterschieden werden (VOGEL 1995). Tagaktivität ist jedoch möglich (eigene Beobachtungen, REUTHER 1993, AGSSLMV 2004).

Die Streifgebietsgrößen beider Geschlechter variieren – vermutlich in Abhängigkeit zur Verfügung stehender geeigneter Habitate und Ressourcen stark. Die Streifgebiete der Männchen sind dabei deutlich größer und können mehrere Weibchenstreifgebiete überdecken (ERLINGE 1968). Die Rüden belaufen z.B. zwischen 8,3 km und 40 km Fließgewässerlaufänge, Fähen zwischen 4,5 bis 20 km (HERTWECK 2009, SCHMALZ 2009, VOGEL & HÖLZINGER 2005, VESELOVSKY 1998). Das Explorationsvermögen, also das Vermögen zur Erkundung bzw. Überwindung ungünstiger Umweltbedingungen, kann bis zu 75 km betragen, Wanderungen von ca. 20 km pro Aktivitäts-

phase werden angegeben (AGSSLMV 2004, VOGEL & HÖLZINGER 2005). Die Aktivitätszentren innerhalb des jeweiligen Aktionsraums sind offenbar dynamisch (WEBER 2009a) und hängen von saisonalen oder inter- bzw. intraspezifischen Einflüssen ab. Sie können individuell variieren. Die Fortbewegung erfolgt vor allem entlang von Gewässern, kann aber auch über Landstrecken erfolgen. Nachweise finden sich bis in die Zentren von Städten (z.B. Magdeburg, Merseburg, s. auch HERTWECK 2009). Der Vernetzung von Lebensräumen auch durch urbane Bereiche kommt deshalb für die hochmobile Art eine besondere Bedeutung zu.

Tagesverstecke und Wurfbaue befinden sich meist – aber nicht immer – in Ufernähe, mit einem relativ ungestörten Umfeld. Oft befinden sich die Verstecke/Baue an strukturreichen Gewässerabschnitten, die guten Sichtschutz bieten. Die Fischotter können ihre Baue selber anlegen, vorhandene Höhlungen und Unterschlüpfе „ausbauen“ (z.B. Wurzelausspülungen, Wurzelanläufe, überhängende oder schräg liegende Bäume) oder nutzen geeignete verlassene Höhlen anderer Arten (z.B. Biber, Nutria, Fuchs) oder sonstige höhlenartige Ausformungen (Abb. 5). Schilfbestände und Hochstauden bieten die Möglichkeit der Anlage von oberirdischen Versteckmöglichkeiten und Sassen, Reisig- und/oder Totholzhaufen bieten Schutz vor Feinden. Geeignete Verstecke werden oft regelmäßig aufgesucht, andere werden temporär genutzt (WEBER 2009a, 2012a).

Über das Markierungsverhalten und dessen Bedeutung ist relativ wenig bekannt. HAUBOLD & KALZ (2006) führten Untersuchungen hinsichtlich der feststellbaren Häufung von Markierungen im Winterhalbjahr (REUTHER 1993) durch und interpretierten ihre Ergebnisse im Zusammenhang mit genetischen und hormonellen Untersuchungen als einsetzende Markierungstätigkeit subadulter

Individuen mit zunehmender Unabhängigkeit von der Mutter im Gesamtsystem markierender Tiere. Sowohl Einzelmarkierungen als auch das Anlegen von Latrinen (Mehrfachmarkierungen auf einem Platz einzelner Tiere und/oder verschiedener Individuen) sind zu beobachten. Die Kotmarkierungen dienen vermutlich der intra- und interspezifischen Kommunikation, wobei Häufungen von Kotmarkierungen bedeutungsvolle Schwerpunkte im Lebensraum kennzeichnen können (WEBER 2009a, WEBER 2012a). HAUBOLD & KALZ (2006) stellten fest, dass subadulte Individuen bestehende Markierungen adulter Individuen überdecken und vermuten dahinter eine versuchte Neustrukturierung des sozialen Umfeldes durch Etablierung in diesem Lebensraum.

Da die Losung trotz einer hohen Variabilität charakteristisch in Geruch, Farbe und Konsistenz ist, dient sie neben Trittsiegeln der Nachweisführung im Monitoring der Tierart (REUTHER et al. 2002, IUCN 2014). Meist wird die Losung auf markanten Stellen am Ufer abgelegt (Steine, ins Wasser ragende Baumstämme, Sandbänke, Wurzeln, am Ufer befindliche Wechsel etc.). Brückenbermen scheinen eine gute Basis für die Kommunikation abzugeben, denn hier wird offenbar gern und oft markiert. Daher eignen sie sich hervorragend für die Überwachung der Vorkommen in Monitorings. Zahlreiche weitere Feldmerkmale deuten ebenfalls auf die Anwesenheit des Otters hin (Abb. 6). Kratzhügel aus Sand, Gras oder Schnee z.B. werden vom Fischotter dort angelegt, wo keine markanten Stellen vorhanden sind, um Kot und/oder Urin abzusetzen. Die Kratzhügel werden mit den Vorderpfoten, oft kreisförmig, scharrend angelegt. Kot und/oder Urin werden auf die Spitze des Kratzhügels abgelegt. Auch das Rutschen im Schnee konnte mehrfach anhand der zurückbleibenden „Schneebilder“ beobachtet und anhand vorhandener Trittsiegel dem „Verursacher“ zugeordnet werden (eigene Beobachtungen, s. Abb. 6).



**Abb. 5:** Zufällig im Versteck angetroffener Fischotter im Drömling. Der liegende Stamm einer umgestürzten Pappel wurde hier unterhöhlt und ausgepolstert. Foto: J. Weber



**Abb. 6:** Feldmerkmale, die auf die Anwesenheit des Fischotters deuten: a) Losungsfund, b) Trittsiegelkette Mutter mit Jungtier, c) Kratzhügel mit Losung, d) Kratzhügel ohne Losung. Fotos: a) und g) M. Trost, andere A. Weber



**Abb. 6:** Feldmerkmale, die auf die Anwesenheit des Fischotters deuten: e) Baufund (vor Ort durch Losung erkenntlich), f) Latrine, g) „Otterpech“, h) Schneerutsche, i) Trittsiegel im Schnee sowie j) „typischer Mardersprung“, den auch der Otter gut beherrscht. Fotos: a) und g) M. Trost, andere A. Weber

## 2.2 Gefährdungs- und Schutzstatus

Der Fischotter ist als Spitzenprädatör und Nahrungskettenendglied anzusehen. Lediglich Großcarnivoren (Wolf, Fuchs, Seeadler, Uhu) können prinzipiell als natürliche Feinde auftreten.

Die auf Otter wirkenden Gefährdungsfaktoren – abgesehen von Infektionen, Parasiten und natürlichen immanenten Faktoren wie z.B. Eis-, Hochwasserereignisse – sind, soweit bekannt, überwiegend anthropogenen Ursprungs:

- Verkehrstod
- Todesfälle aufgrund von Reusenfischerei
- Bejagung und Nachstellung aufgrund von Schäden in der Fischerei
- Umweltkontamination
- ungünstige Habitatstrukturen infolge des anthropogenen Landschaftswandels, auch im Zusammenhang mit Verschlechterung der Nahrungsbasis.

Die Bedeutung dieser Gefährdungsfaktoren für die Fischotterpopulationen hat im Lauf der Zeit gewechselt, wobei der jeweilige Charakter und Grad menschlicher Beeinflussung der Landschaft widergespiegelt wird. So waren bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts Bejagung bzw. Nachstellung sowie der Tod in Fischreusen die allgemein dominierenden anthropogenen Mortalitätsfaktoren (GERKEN 2009), verloren danach jedoch sukzessive an Bedeutung gegenüber der Verkehrsmortalität und einer umfassenden Habitatentwertung sowie Umweltkontamination (Abb. 7). Letztere Faktoren hatten und haben nach heutigem Kenntnisstand im Komplex schließlich europaweit geradezu dramatische Auswirkungen auf die Populationen.

Die Populationsentwicklung im Gebiet des heutigen Sachsen-Anhalts vor, während und nach dem starken Rückgang der Art in Mitteleuropa lässt sich aus einer Reihe regional bedeutsamer historischer Quellen erschließen. Auf umfassenden Recherchen beruhen u.a. die Arbeiten von Prof. Dr. M. Stubbe, Dr. D. Heidecke, Dr. S. Hauer, C. Reuther und M. Mittank sowie die Datensammlungen von B. Weber und K. Schlimme. Hinzu kommen regionale Arbeiten, z.B. SKIBA (1983) für den Harz sowie KUHNERT & TRAPP (2006) für den Elbe-Havel-Winkel. Weit verstreut und meist von eher anekdotischer Aussagefähigkeit sind Nennungen in historischen faunistischen Werken, Lokalchroniken oder in der Presse; oftmals sind derartige Angaben in den o.g. zusammenfassenden Arbeiten bereits berücksichtigt.

Ab dem letzten Viertel des 20. Jahrhunderts, also etwa am Tiefpunkt der Bestandssituation, wurden die Bemühungen um den Schutz des Fischotters intensiviert. Besonders zu nennen ist die von Prof. M. Stubbe geleitete Aktion Fischotterschutz

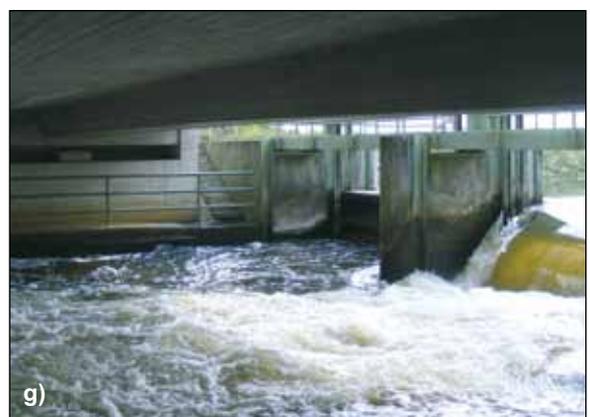
von 1972 und 1984 in den östliche Bundesländern. Otterschongebiete wurden eingerichtet, z.B. im Drömling auf Bemühen von B. Weber (BRAUMANN 2007). Nun begannen weiterhin umfangreiche Recherchen zur Verbreitung und Todesursachenforschung (z.B. PIECHOCKI 1975, STUBBE 1978, HAUER & HEIDECHE 1999). Eine erste landesweite Geländeerhebung nach den Kriterien der IUCN wurde in Sachsen-Anhalt in den Jahren 2001 bis 2002 durchgeführt (BINNER et al. 2003). Analoge Kartierungen fanden in angrenzenden Bundesländern (z.B. Brandenburg: TEUBNER et al. 1999, Mecklenburg-Vorpommern: BINNER 1997) statt. Seither gibt es zumindest in einigen Teilbereichen Sachsen-Anhalts jährliche Vorkommenserhebungen nach IUCN-Kriterien, z.B. im Drömling (Naturparkverwaltung Drömling) und der Altmark im Rahmen des Projekts ISOS der Aktion Fischotterschutz.e.V.

Bereits Conrad GESNER schrieb in seinem *Thierbuch* von 1551 (deutsch 1606): „*Wo diesz Thier zu finden. In allen landen so wasser/see/ unnd weyer haben wir solches thier gefunden: in Italien/Franckreich/Teuschland/Schweitzerland/ Engelland/unnd Scandinavia: in dem gestad borysthene unnd gantzes Sarmatia werden solcher thieren viel gefunden.*“

Man kann wohl davon ausgehen, dass die frühe Einschätzung von GESNER im Grunde zutreffend ist. Der Fischotter war in Mitteleuropa flächendeckend verbreitet mit Ausnahme von wenigen ungeeigneten Gebieten, wie z.B. gewässerarmen Landschaften oder alpinen Hochlagen. Die historischen Beschreibungen erlauben meist keine gesicherten Einschätzungen zu Häufigkeit oder Regelmäßigkeit des Auftretens der Art. Fischotter haben natürlicherweise große Streifgebiete und auch bei flächendeckender Besiedlung der geeigneten Habitate sind nicht überall hohe Individuenzahlen zu erwarten.

Eine Übersicht über die Situation unter Auswertung der historischen Literatur und zeitgenössischer Daten gibt STUBBE (1978). Das Ergebnis ist eine Dokumentation des sich zunehmend beschleunigenden Niedergangs der Population. Die historischen Angaben, u.a. auch Jagdstatistiken, lassen vermuten, dass der Jagddruck im 19. Jahrhundert stark auf die Population einwirkte. So zitiert STUBBE (1978) u.a. BEKMANN (1751), der für die Altmark und Mark Brandenburg angibt, dass hier Fischotter zwar verbreitet waren, aber nicht zahlreich auftraten. Dabei verweist BEKMANN ausdrücklich auf die Dezimierung der Bestände aufgrund der „Schädlichkeit“ des Fischotters.

Aus den Recherchen von KUHNERT & TRAPP (2006) ist ersichtlich, dass die Erlegung oder Erschlagung eines Fischotters im Elbe-Havel-Ge-



**Abb. 7:** Aktuelle Gefährdungsfaktoren für den Fischotter und seinen Lebensraum in Deutschland: a) ungeeignete Querungsbauwerke an Straßen, b) Nichtberücksichtigung des Fischotterschutzes bei Neu- oder Umbau von Querungsbauwerken, c) Reusenfischerei d) punktueller Eintrag von Umweltkontaminanten in den Lebensraum, e) Gewässerausbau, f) zu intensive Gewässerpflege, g) Häufung von Gefährdungsfaktoren an einem Punkt, hier durch starke Strömung am Wehr in einer Straßenbrücke. Fotos: a) M. Trost, b–g) A. Weber

biet auch Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts als so bemerkenswert galt, dass sie jeweils eine Mitteilung in der Regionalpresse wert war. Zugleich wird in diesen Artikeln demonstriert, wie „ungeliebt“ und stark verfolgt der Fischotter seitens der Fischwirtschaft war – ein Sentiment, das in zahllosen anderen Schriften bis in das 20. Jh. allgemein vertreten wurde.

In Kap. 4.5 werden für einige Gebiete weiterführende Angaben zu historischen Quellen gemacht.

Nach 1945 gewannen allmählich neue Gefährdungsfaktoren zunehmend an Bedeutung. Der technische Ausbau von Gewässern zum Hochwasserschutz und andere Zwecke bedingte anhaltenden Lebensraumverlust, die intensive Gewässerunterhaltung greift bis heute in Nahrungsgefüge und Deckungsstrukturen ein (WEBER 2012a, WEBER 2012b).

Die Verkehrsmortalität greift mit zunehmender Motorisierung und dem entsprechenden Infrastrukturausbau seit Mitte des 20. Jh. bis heute vermutlich am intensivsten in das Populationsgefüge ein. Hierauf wird in Ostdeutschland seit den 1980er Jahren hingewiesen; mit ansteigender Verkehrsdichte nahm die Bedeutung noch zu (s. BUTZECK 1984, STUBBE et al. 1993, REUTHER et al. 2002). In Mecklenburg-Vorpommern wurden 90 % von 291 tot aufgefundenen Fischottern Opfer des Straßenverkehrs (SOMMER et al. 2005). Dieser hohe Prozentsatz ist vermutlich überrepräsentiert, was mit der vergleichsweise hohen Auffindewahrscheinlichkeit verkehrstoter Individuen zusammenhängt. Dies stellt jedoch die Grundaussage nicht in Frage.

Die hohe Bedeutung der Verkehrsmortalität ist das Resultat eines Wirkungsgefüges der anthropogenen Landnutzung. Gründe hierfür liegen beim Fischotter zum einen in der natürlicherweise großräumigen Bewegung residenter Individuen innerhalb ihrer Aktivitätszentren, zum anderen im außergewöhnlich hohen Explorationsvermögen (bis 75 km) zur Überwindung ungünstiger Umweltbedingungen. Diese natürliche Fähigkeit des Fischotters trägt einerseits dazu bei, seine Nahrungsressourcen vor einer möglichen Übernutzung zu schonen und dient andererseits dazu, temporär ungünstige Lebensraum- und Nahrungssituationen zu überwinden. Dies sichert dem Fischotter unter natürlichen Bedingungen das Überleben. In der anthropogen überprägten Kulturlandschaft ist der Fischotter dadurch jedoch häufig gezwungen, Verkehrswege des Menschen zu queren, teils mit tödlichen Folgen (Abb. 8). Die Verkehrsmortalität übt dabei mit großer Wahrscheinlichkeit Einfluss auf die Populationsdynamik aus, was insbesondere in den Ausbreitungsgebieten negativ wirken kann (ALLGEYER 2000, SOMMER et al. 2005). Unter Umständen kann die Verkehrsmortalität zu kleinräumiger Verinselung

der Population in den Kernverbreitungsgebieten führen (KALZ & KOCH 2005).

Reusenfischerei als Todesursache lag nach SOMMER et al. (2005) innerhalb der genannten Stichprobe bei 4,85 %, historische Quellen belegen den Anteil von 18,8 % (PIECHOCKI 1975) bzw. 27,89 % (STUBBE 1978) oder 14,6 % (STUBBE et al. 1993). Hier gibt es vermutlich auch heute eine hohe Dunkelziffer. Regional sind hier wahrscheinlich Unterschiede zu verzeichnen, denn nicht überall spielt die Fischwirtschaft eine gleich große Rolle. Einzelfälle werden gelegentlich bekannt; so verendete z.B. 2013 ein Fischotter in einer illegal gestellten Aalreuse im niedersächsischen Drömling (BÄTER 2013 mdl.). Insgesamt trat dieser Mortalitätsfaktor anhand der bekannten Fakten in seiner relativen Bedeutung gegenüber der Verkehrsmortalität jedoch zunehmend zurück.

Weitere Todesursachen bestehen u.a. durch Prädation durch größere Carnivoren, z.B. 5,5 % von 91 tot in Sachsen-Anhalt aufgefundenen Fischottern im Zeitraum 1989–2013. In Frage kommen hier u.a. Hunde, Wolf, Seeadler sowie für Jungtiere Fuchs und Marderhund). Infektionskrankheiten und Parasitenbefall können teilweise erheblich in die Population eingreifen (WEBER 2010).

Kumulative Umweltkontaminanten waren vermutlich ein Hauptfaktor des starken Rückgangs des Fischotters in Europa im 20. Jahrhundert. Diese synthetischen Stoffe, u.a. polychlorierte/bromierte Biphenyle, Organochlorpestizide, Schwermetalle und Medikamentenrückstände schädigen Immunsystem und Fruchtbarkeit und greifen somit langfristig in die Populationsstruktur ein. Hohe Belastungen mit genannten Stoffklassen und deren Wirkung auf Körperkondition und Immunsystem von Fischottern aus Mecklenburg-Vorpommern beschreiben GRIESAU & SOMMER (2005). Zahlreiche Untersuchungen belegen die Notwendigkeit kontinuierlicher Erforschung des Verhaltens, des Wirkungskomplexes und der artspezifischen Konsequenzen (s. GUTLEB 1995, CONROY et al. 2000, GRIESAU 2004, TOMAN et al. 2011, WEBER 2012a, WEBER 2012b).

STUBBE schätzte 1978 ein, dass die Bezirke Magdeburg und Halle schließlich bis auf wenige Ausnahmen oder gelegentlich durchwandernde Exemplare fischotterfrei waren. In der DDR galt der Fischotter als vom Aussterben bedroht, nach der politischen Wende wurde diese Einschätzung in der Roten Liste Sachsen-Anhalts bis heute beibehalten (HEIDECHE et al. 2004).

HAUER & HEIDECHE (1999) konnten zeigen, dass in Sachsen-Anhalt die positive Trendwende der Bestandssituation im Zeitraum 1989–1999 stattgefunden hat und sich in der wieder flächigeren Besiedlung der Schwarzen Elster-, Mul-



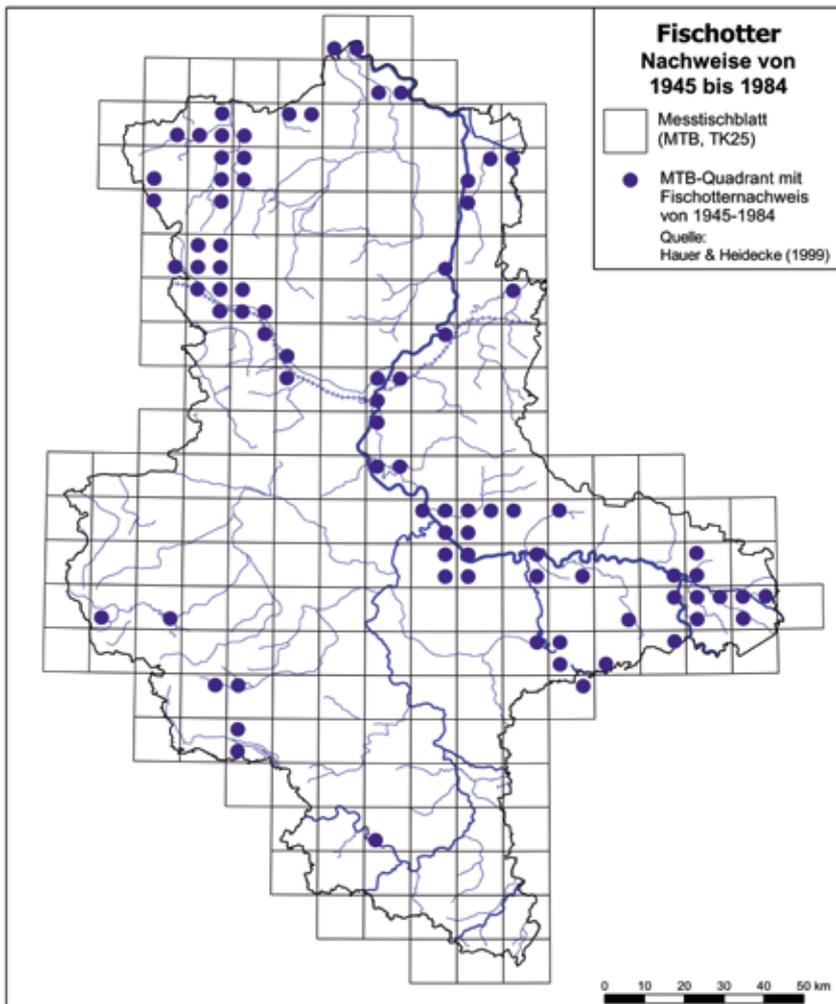
**Abb. 8:** Anthropogene Mortalitätsursachen: a) Verkehrsoffer. Foto: J. Teubner, b) freilaufender Hund. Foto: A. Weber

de- und Elberegion, des Elb-Havel-Winkels und des Mündungsbereiches des Aland äußerte. Der Drömling zählte zu diesem Zeitpunkt noch als Verbreitungsgebiet mit Sonderstellung, das trotz isolierter Lage regelmäßig Fischotternachweise vorweisen konnte. Der erste von regelmäßigen Reproduktionsnachweisen erfolgte hier 2005 mit dem Verkehrstod einer Fischotterfähe mit Jungtier. Seitdem hat sich der Drömling zu einem wichtigen Reproduktions- und Ausbreitungsgebiet für die westliche Altmark bis in niedersächsische Naturräume und auch mit südlicher Ausbreitungsrichtung entlang der Aller bis in deren Quellregion in der Börde entwickelt (WEBER 2011). Ohre und Mittellandkanal bilden dabei wichtige Ausbreitungsachsen und verbinden die Elbregion mit dem Drömling (WEBER 2008). Den sich auf die gesamte Landesfläche auswirkenden positiven Entwicklungstrend belegen weiterhin die landesweite Kartierung 2001–2002 (BINNER et al. 2003) sowie in den letzten Jahren Funde in zunehmender Zahl. Regelmäßige Fischottertote stammen inzwischen aus den

Landkreisen Salzwedel, Stendal, Bördekreis, Jerichower Land, Wittenberg, Anhalt-Bitterfeld, Teilen des Saalekreises und aus dem Helmetal an der Landesgrenze zu Thüringen.

Für die Bestandserholung in den letzten 20 Jahren sind mehrere Faktoren verantwortlich. Bejagung spielt heute in Deutschland keine Rolle mehr. Die zunehmende Umsetzung des Lebensraumschutzes, z.B. durch eine verbesserte Abwasserentsorgung, hat u.a. eine günstigere Nahrungssituation aufgrund verbesserter chemischer und physikalischer Wasserqualität zur Folge. Es sind heute insbesondere technisch verursachte Mortalitätsfaktoren beim Fischotter bekannt: Hauptgefährdungsfaktor ist gegenwärtig die Verkehrsmortalität.

Lange Zeit durfte der Otter als Pelz- und Fleischlieferant ohne Beschränkungen gejagt und als „Schädling“ auf beliebige Weise getötet werden. Erst das Reichsjagdgesetz von 1934 verhängte eine ganzjährige Schonzeit, die jedoch aufgehoben werden konnte, wenn Otter in Fischhaltungen erhebliche Schäden verur-



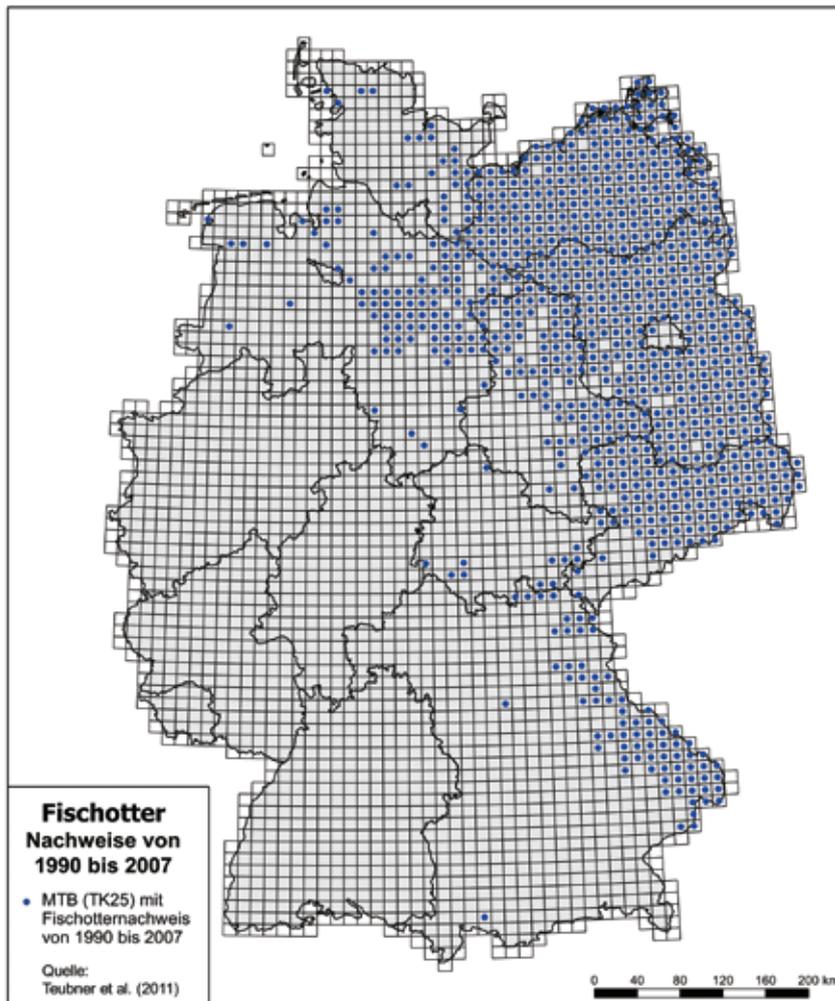
**Abb. 9:** Fischotternachweise im Gebiet Sachsen-Anhalts von 1945 bis 1984 (Quelle: HAUER & HEIDECHE 1999).

sachten (GERKEN 2009). KUBASCH (1996) sowie HERTWECK (2009) geben einen Abriss über die weitere Entwicklung der Rechtslage in der ehemaligen DDR, speziell für Sachsen. Die weiter drastisch abnehmenden Bestände veranlassten ein allmähliches Umdenken und schließlich die Unterschutzstellung sowohl in der ehemaligen DDR als auch der Bundesrepublik Deutschlands (DDR: der Fischotter galt seit 1984 als vom Aussterben bedrohte Tierart und war nicht mehr jagdbar; Bundesrepublik: Fischotter als besonders geschützte Tierart nach Bundesartenschutzverordnung seit 1986).

Auch auf internationaler Ebene wurden Schutzanstrengungen unternommen. Im Jahr 1976 trat die Bundesrepublik Deutschland dem Washingtoner Artenschutzübereinkommen von 1975 bei, in dem der Fischotter in Anhang I gelistet ist und damit weltweit einer besonders strengen Regulierung des Handels unterliegt. Im Jahr 1985 trat in der Bundesrepublik das Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention) in Kraft, welche das Washingtoner Artenschutzübereinkommen quasi ergänzt. Seitdem gilt für den Fischotter als

Art nach Anhang II der Berner Konvention ein umfassender strenger Schutz. Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH-RL) ist seit 1992 in Kraft mit dem Ziel der Erhaltung der Artenvielfalt durch einen umfassenden Schutz der Lebensräume und wildlebenden Arten. Auch für den Fischotter als Art gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang II und IV der FFH-RL wurden besondere Schutzgebiete ausgewiesen und ein allgemeines strenges Schutzregime etabliert.

Diese hohen Schutzkategorien sind sowohl auf das Bundesrecht (Bundesnaturschutzgesetz, Bundesartenschutzverordnung, Bundesjagdgesetz, Raumordnungsgesetz) als auch auf Landesebene anzuwenden. Für Sachsen-Anhalt von Bedeutung sind das Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt sowie das Landesjagdgesetz Sachsen-Anhalt – der Fischotter ist einer von mehreren „Doppelrechtlern“ unter den streng geschützten Tierarten. Eine Bejagung des Fischotters ist in Deutschland ausgeschlossen (ganzjährig geschont), anzumerken ist jedoch, dass auch weiterhin die Aneignungsrechte des Jagdausübungsberechtigten an tot aufgefundenen Fischottern gelten. Neben dem eigentlichen Schutz-



**Abb. 10:** Vorkommensgebiet des Fischotter in Deutschland 2007 (Quelle: TEUBNER et al. 2011).

status gilt der Fischotter als eine der Tierarten, für die Deutschland eine besondere internationale Verantwortung trägt und die daher im Rahmen der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt prioritär zu berücksichtigen sind (MEINIG 2004, MEINIG et al. 2009, BOYE 2011).

Der hohe Schutzstatus des Fischotter wird in der Europäischen Union auf Basis der FFH-Richtlinie flankiert durch die Pflicht der Mitgliedstaaten, regelmäßig über den Erhaltungszustand der Populationen an die Europäische Kommission zu berichten. Die Anforderungen der FFH-Richtlinie sind ihrerseits impliziert in der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der Europäischen Union, die den Schutz der Gewässer und die Wahrung bzw. Wiederherstellung natürlicher geomorphologischer, chemischer, physikalischer und biologischer Parameter beinhaltet.

Damit bestehen umfassende und inhaltlich aufeinander abgestimmte EU-weite gesetzliche Grundlagen für einen wirksamen Schutz sowohl der Tiere selbst, als auch zur artenschutzkonformen Gestaltung des Wirkungskomplexes der Nutzung der Gewässerufer, Wasserkörper und der gewässertangierenden Flächen. Der Schutz der Art und ihres Lebensraums zieht

zugleich die Wahrung und Sicherung der Lebensräume weiterer, z.T. weniger populärer Arten nach sich. Das Bundesumweltministerium hat den Fischotter als Leit- oder Indikatorart für gewässergebundene Tierarten anerkannt (RECK et al. 2005).

In der aktuellen Roten Liste der IUCN (2014) wird für den Fischotter im eurasischen Gesamtareal bei insgesamt geringem Gefährdungsstatus („potenziell gefährdet“ = „near threatened“) weiterhin ein abnehmender Trend („decreasing“) verzeichnet. Dagegen resultierte in Deutschland die sich insgesamt etwas entspannende Gefährdungssituation bereits in einer Herabstufung in der Roten Liste (MEINIG et al. 2009) von „vom Aussterben bedroht“ (1998) zu „gefährdet“. Der kurzfristige Positivtrend steht aber immer noch dem Resultat des langfristigen Negativtrends gegenüber: weiterhin verläuft quer durch Sachsen-Anhalt die Grenze zum geschlossenen Verbreitungsgebiet in Nord- und Ostdeutschland (TEUBNER et al. 2011, Abb. 9 und 10, s. Tab. 1). Daraus folgt gegenwärtig eine besondere Verantwortung Sachsens-Anhalts für die Wiederbesiedlung des noch fischotterfreien Teils Deutschlands.

**Tab. 1:** Gefährdungseinstufung des Fischotters nach den Roten Listen Deutschlands und der Bundesländer.

<b>Land</b>	<b>Rote Liste-Status</b>	<b>Autor</b>
Deutschland	3	MEINIG et al. (2009)
Brandenburg	1	DOLCH et al. (1992)
Berlin	1	KLAWITTER et al. (2005)
Baden-Württemberg	0	BRAUN (2003)
Bayern	1	LIEGL et al. (2003)
Hessen	0	KOCK & KUGELSCHAFTER (1996)
Hamburg	1	DEMBINSKI et al. (2003)
Mecklenburg-Vorpommern	2	LABES et al. (1991)
Niedersachsen/Bremen	1	HECKENROTH (1993)
Nordrhein-Westfalen	0	FELDMANN et al. (1999)
Rheinland-Pfalz	0	GRÜNWARD & PREUSS (1990)
Schleswig-Holstein	1	BORKENHAGEN (2001)
Saarland	0	Minister für Umwelt (1988)
Sachsen	1	RAU et al. (1999)
Sachsen-Anhalt	1	HEIDECHE et al. (2004)
Thüringen	1	KNORRE & KLAUS (2001)

## 3 Methodik des Monitorings

### 3.1 Grundlagen des Monitorings und der Bewertung von Fischottervorkommen

Das fachliche Hauptanliegen des Monitorings ist es, belastbare Daten zum Fischotterbestand und den Umweltfaktoren, die den Bestand beeinflussen, so zu erheben, dass eine Bewertung des Erhaltungszustandes möglich wird. Die Kenntnisse zum Vorkommen und zur Verbreitung des Fischotters in Sachsen-Anhalt, die im Vorfeld dieser Studie vorlagen, beruhten auf verschiedenen Datensammlungen, Projektergebnissen, Einzelbeobachtungen und auf der Auswertung der landesweiten Totfundstatistik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sie ermöglichten einen gewissen Überblick über die zeitliche und räumliche Verteilung von Fischotternachweisen und Gefährdungsschwerpunkten, erlaubten aber keine ganzheitliche Bewertung der Situation der Art in Sachsen-Anhalt. Beim Fischotter stößt dieses Anliegen auf spezielle methodische Probleme, die in der Lebensweise der Art begründet sind:

- schwere Nachweisbarkeit aufgrund der art- und individualspezifischen Aktivität sowie mangelnde Individualerkennung im Freiland; Nachweise werden daher überwiegend indirekt anhand von Spuren oder Losung erbracht. Deren quantitative Aussagekraft ist gering, so dass nur eine semantische Erfassung: Fischotter anwesend? „Ja“ oder „Nein“ möglich ist.
- große Streifgebiete mit individueller, variabler Nutzung von Aktivitätszentren
- hohe Dunkelziffern bei Totfunden, die überwiegend Zufallsfunde in exponierten Bereichen darstellen. Daher sind eingeschränkte Aussagen zu Todesursachen, aber auch zu Reproduktionsstatus, Altersstruktur der Population etc. möglich, die sich zudem meist auf den agilen Teil der Population beziehen.
- grundlegende Kenntnisdefizite zur Populationsdynamik
- unzureichende räumlich-zeitliche Vergleichsdaten zur Populationsdynamik und zu Vorkommen.

Für die Nachweisführung im Gelände ist man fast ausschließlich auf indirekte Methoden angewiesen. Die Präsenz des Otters in einem bestimmten Gebiet lässt sich damit effizient belegen, in Anbetracht der relativ großräumigen Aktivität stellen solche Präsenznachweise zunächst aber nur „Momentaufnahmen“ dar. Es bedarf einer kontinuierlichen oder zumindest wiederholten Geländeerfassung, um ggf. eine qualitative Aussage über die dauerhafte Besiedlung eines bestimmten Gebietes ableiten zu können.

Für den großräumig aktiven Fischotter kommt wegen des o.g. Mangels ausreichender freiland-ökologischer Methoden und aufgrund der fehlenden individualspezifischen Freilanderfassung nur das „Werkzeug“ des Stichprobenmonitorings als Basismethode in Frage.

In der Praxis hat sich mittlerweile in Europa eine ursprünglich in Großbritannien für landesweite Kartierungen entwickelte Methode durchgesetzt, die auf der Erfassung von Präsenznachweisen beruht. Diese Methode wurde sukzessive weiterentwickelt und vereinheitlicht und stellt heute die Standardmethode für Fischottererfassungen dar (REUTHER et al. 2002). Aufgrund der Empfehlung durch die IUCN/SSC Otter Specialist Group wird auch von der IUCN-Standardmethode bzw. kurz IUCN-Methode gesprochen. Die Standardmethode basiert auf der gezielten Suche nach Anwesenheitszeichen von Fischottern an festgelegten Stichprobeorten (SPO), die als repräsentatives Netz mit bestimmter Dichte über eine große Fläche (z.B. ein Land) verteilt sind. Die Erhebung im Gelände erfolgt nach standardisierten Vorgaben und schließt nur zuverlässige Anwesenheitsmerkmale ein.

Das Verhältnis von positiven zu negativen Stichprobeorten in der Gesamtfläche erlaubt Vergleiche der Entwicklung der Otterverbreitung über eine bestimmte Zeit. In der Stichprobe kann i.d.R. nicht die vollständige Verbreitung erfasst werden – die Standardmethode liefert ein methodenabhängiges Ergebnis. Es ist auch zu betonen, dass keine absoluten Bestandszahlen abgeleitet werden können. Die Methode hat sich jedoch zur Ermittlung von Trends in der großräumigen Verbreitung in der Praxis bewährt und stellt den besten Kompromiss zwischen Praktikabilität und Exaktheit dar.

Die Standardmethode beinhaltet zusätzlich an allen Stichprobeorten die Aufnahme bestimmter Parameter der Gewässer, ihres Umfeldes sowie der Merkmale von Querungsbauwerken von Verkehrswegen und Gewässern. Daraus lassen sich vergleichende Aussagen zur Habitatqualität und zu Beeinträchtigungen ableiten.

Um letztlich zu einer umfassenden Bewertung des Erhaltungszustandes zu kommen, ist die Kombination der Standardmethode mit weiteren (auch gutachterlich eingeschätzten) Parametern erforderlich, so zur Habitateignung der Landschaft, Populationsstruktur, Todesursachen u.a.

Die Methodik der Geländearbeiten und das Bewertungsverfahren wurden für Sachsen-An-

halt im Rahmen der vorangestellten Konzeptionierung des Fischottermonitorings in der ersten Projektphase ausgearbeitet und erstmals angewandt (WEBER 2010, JANSEN et al. 2010) und nachfolgend in das Monitoringkonzept für FFH-Tierarten des Landes (WEBER in RANA 2009) übernommen. Dabei wurde zwischen verschiedenen Methoden mit unterschiedlichem räumlichem Ansatz, die jeweils ein spezielles Ziel zum Informationsgewinn verfolgten, unterschieden.

- Grundlage für die überregional-landesweite Betrachtung ist die IUCN-Standardmethode.
- Für die Erfassung spezieller artspezifischer Informationen und zur Einschätzung der Bedeutung der Natura 2000-Gebiete wurde ein Monitoring in den für den Fischotter relevanten FFH-Gebieten vorgesehen. Ziel war es, in den FFH-Gebieten auf lokaler Ebene Habitatqualität und Reproduktionspotenzial zu ermitteln, Beeinträchtigungen festzustellen und erforderliche Schutzmaßnahmen vorzuschlagen.
- Um dieselben Informationen regional auch außerhalb von Schutzgebieten erfassen zu können und die Bedeutung von übergeordneten Gewässersystemen für die Fischotterpopulation erfassen zu können, wurden auf Basis vorliegender Daten Referenzgebiete ausgewählt, die Ausbreitungsregionen darstellen oder große Bedeutung als überregionale Korridore und Refugialräume haben.
- Im Anschluss erfolgte aufgrund der für das Ausbreitungsgeschehen der Art bedeutungsvollen Verkehrsmortalität eine flächenhafte Gefährdungsanalyse an Kreuzungsbauwerken von Gewässern und Verkehrswegen.
- Die wissenschaftliche Totfundanalytik wurde im Konzept wiederbelebt, um wertvolle Infor-

mationen zur Populationsdynamik, zu Todesursachen, Reproduktionsdaten und zur Alterszusammensetzung der tot aufgefundenen Individuen zu erhalten und in die Bewertung des Erhaltungszustandes der Population einfließen zu lassen.

- Zur prinzipiellen Einschätzung der Eignung der Landschaft als Fischotterlebensraum wurde der Umfang des Gewässernetzes herangezogen. Diese Angabe ermöglicht auch einen Ausblick auf die mögliche Wiederbesiedlung von gegenwärtig otterfreien Landschaften.

Der Monitoringansatz in Sachsen-Anhalt erfüllt die Vorgaben der gemeinsamen Methodenstandards der Bundesländer (SCHNITZER et al. 2006, SACHTELEBEN & BEHRENS 2010) als Grundvoraussetzung für die bundesweite Zusammenführung und Auswertung der Monitoringdaten. Dabei wurden einerseits die länderspezifischen Anforderungen Sachsen-Anhalts berücksichtigt und andererseits die Vergleichbarkeit mit den Untersuchungen der Bundesländer mit ständigen Fischottervorkommen, wie z.B. Brandenburg oder Mecklenburg-Vorpommern, gesichert. Das Bewertungsschema wurde so angepasst, dass es in Abhängigkeit der Methodenvorgaben auf der gesamten Landesfläche sowie inner- und außerhalb der Natura 2000-Gebiete anwendbar ist. Vergleichsbasis für Trendaussagen bildete die Untersuchung von BINNER et al. (2003).

In den folgenden Kapiteln werden die methodischen Vorgaben und die praktische Verfahrensweise bei der Kartierung und Merkmalserhebung beschrieben. Anschließend werden die auf den Erfassungen basierenden Bewertungsverfahren mit unterschiedlichen Bezugsräumen erläutert.

### 3.2 Fischottererfassung nach der IUCN-Methode

Die Basisdaten für die landesweite Bewertung des Erhaltungszustandes werden durch eine landesweite Erfassung von Fischotternachweisen anhand der IUCN-Methode (s.o.) erhoben. Hierfür wird die Landesfläche in ein europaweit vergleichbares Raster von 10 × 10 km eingeteilt. Innerhalb jedes Rasterfeldes wurden 4 bis 6 Stichprobenorte (SPO) so festgelegt, dass die Wahrscheinlichkeit, den Fischotter nachzuweisen hoch ist und eine möglichst gleichmäßige Verteilung im betrachteten Rasterfeld wie auch zu den anderen Rasterfeldern vorliegt. Bei unvollständigen Rasterfeldern entspricht die Anzahl der SPO dem jeweiligen Flächenanteil (z.B. halbe TK25 = 2–3 SPO). Besonders geeignet sind z.B. Brücken, Gewässerzusammenflüsse oder prominente Uferstrukturen. Im Zuge der Umstellung vom zunächst angewendeten TK25-Raster zum Raster der Europäischen Umweltagentur

(EEA-Grid) veränderte sich die Punktzahl pro Rasterfeld nachträglich in etlichen Fällen; mitunter mussten SPO ergänzt werden.

Als artspezifische Anwesenheitsmerkmale und somit Positivnachweise gelten gemäß IUCN nur Funde von eindeutig bestimmbareren Trittsiegeln, die charakteristischen Losungsfunde, die geruchlich zu identifizieren sind, sowie Totfunde. Es werden also nur eindeutige Anwesenheitsmerkmale erfasst. Nicht aufgenommen werden z.B. Fraßreste und/oder Kratzhügel ohne Losungsfunde, Baufunde und/oder Tagesverstecke sowie Wechsel, die nicht anhand von Trittsiegeln oder Losungen dem Otter zugeordnet werden können. Auch Sichtbeobachtungen gelten nicht als Nachweis, sofern sie nicht fotografisch/videotechnisch dokumentiert sind und eine eindeutige Artbestimmung erlauben (Abb. 11).



**Abb. 11:** Anwesenheitsmerkmale des Fischotter, die innerhalb der IUCN-Methode als Positiv-Nachweise aufgenommen werden: a) Losungsfund b) Trittsiegel-fund. Fotos: A. Weber und c) fotografisch belegter Sichtnachweis. Foto: J. Weber

Für die gesamte Landesfläche wurden 859 SPO festgelegt (Abb. 12). Das SPO-Netz der ersten landesweiten Kartierung von BINNER et al. (2003) wurde dafür zugrunde gelegt und im Vorfeld sowie während der Geländebegehungen im Rahmen des Projektes einer Prüfung unterzogen. Generell wurden zur Absicherung der Vergleichbarkeit möglichst viele SPO übernommen. Von den 859 SPO liegen 112 im atlantischen und 747 im kontinentalen Klimabereich.

Da die zusätzliche Zielsetzung u.a. auch in der Ermittlung von Gefährdungspotenzialen für den Fischotter bestand, wurden einige der von BINNER et al. (2003) festgelegten SPO an potenzielle Gefährdungspunkte in der unmittelbaren Nähe (im Suchstreckenbereich) verlegt, so dass bei gleich bleibender flächiger Repräsentanz aller SPO eine höhere Aussagefähigkeit hinsichtlich der Gefährdungsanalyse erreicht wurde. Eine Auswahl untersuchter SPO ist in Abb. 13 dargestellt.

Folgende Fälle wurden modifiziert:

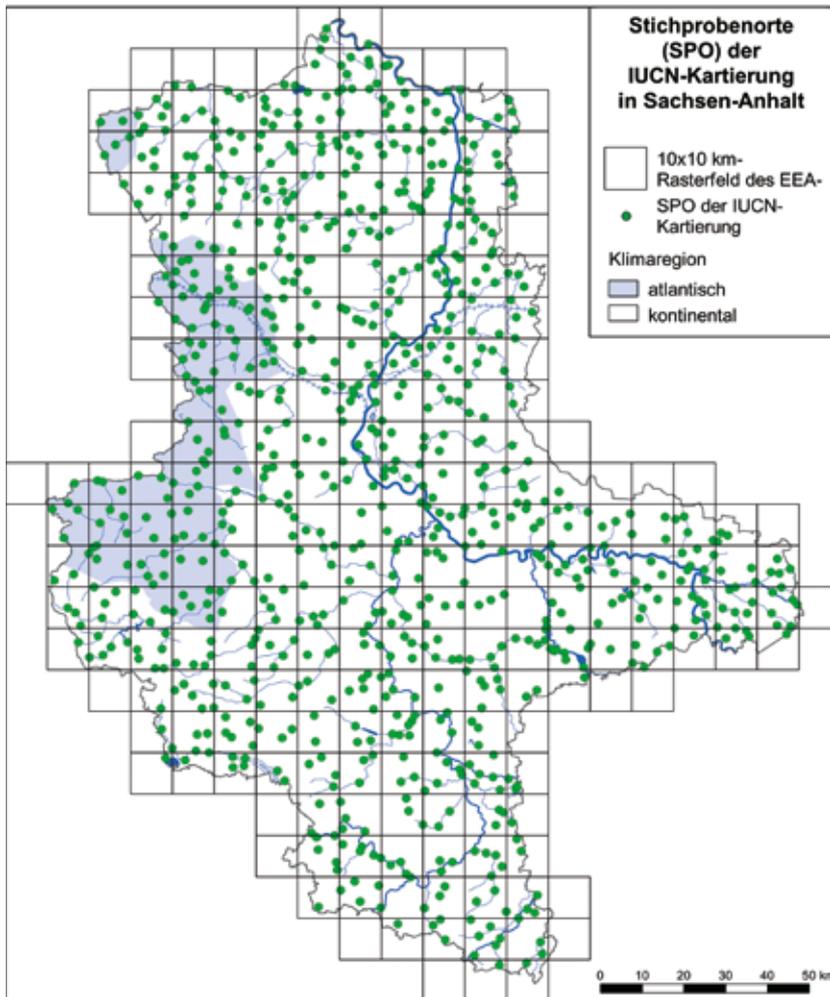
- Der SPO nach BINNER et al. (2003) liegt in einiger Entfernung eines Kreuzungsbauwerks (i.d.R. Gewässer und Straße). In diesem Fall erfolgt eine Kontrolle am Kreuzungsbauwerk, da hiermit Aussagen zum Gefährdungspotenzial möglich werden.
- Der SPO nach BINNER et al. (2003) liegt etwas außerhalb eines FFH-Gebiets. In diesem Fall

erfolgt die Kontrolle innerhalb des FFH-Gebiets, um eine bessere Datenbasis zur Beurteilung des jeweiligen FFH-Gebiets zu schaffen.

- Der SPO nach BINNER et al. (2003) liegt in der Nähe eines u.U. im Zwischenzeitraum bekannt gewordenen Fischottertotfundpunktes (Verkehrsoffer). Hier wird aufgrund eines bestehenden Gefährdungspotenzials der Totfundpunkt in die Untersuchung einbezogen.
- Der SPO nach BINNER et al. (2003) ist durch Landschaftsveränderungen nicht mehr erreichbar (z.B. Renaturierungsmaßnahmen, Wiedervernässung etc.) oder wurde aufgrund veränderten Wasserregimes als nicht mehr geeignet eingestuft (Grundwasserabsenkungen in Tagebaubereichen etc.). Hier wurde der SPO an den jeweils nächst geeigneten Punkt (möglichst innerhalb der ehemaligen Suchstreckenlänge) verlegt.

Darüber hinaus wurden zur Verbesserung der flächigen Repräsentanz zusätzliche SPO bearbeitet, z.B. in der westlichen Altmark, in der Colbitz-Letzlinger-Heide, in der Annaburger Heide, im Hochharz oder im Bereich der Luppe an der Landesgrenze zu Sachsen.

Als Erfassungsturnus ist gemäß SACHTELEBEN & BEHRENS (2010) pro Berichtszeitraum (6-Jahres-Intervall) eine einmalig durchzuführende Datenerhebung vorgesehen. Entsprechend



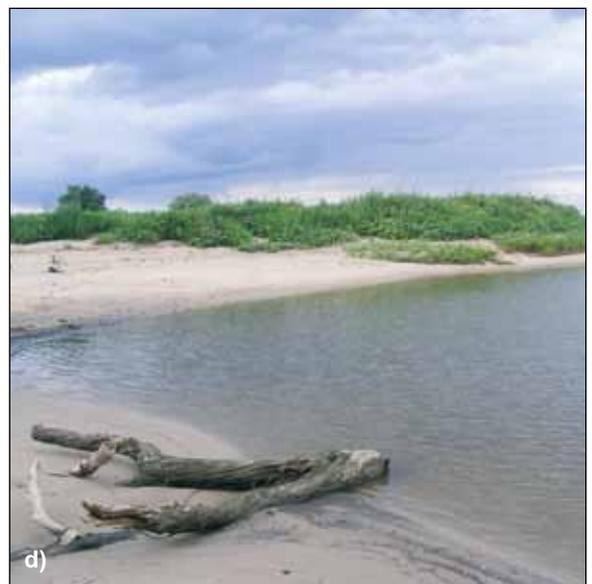
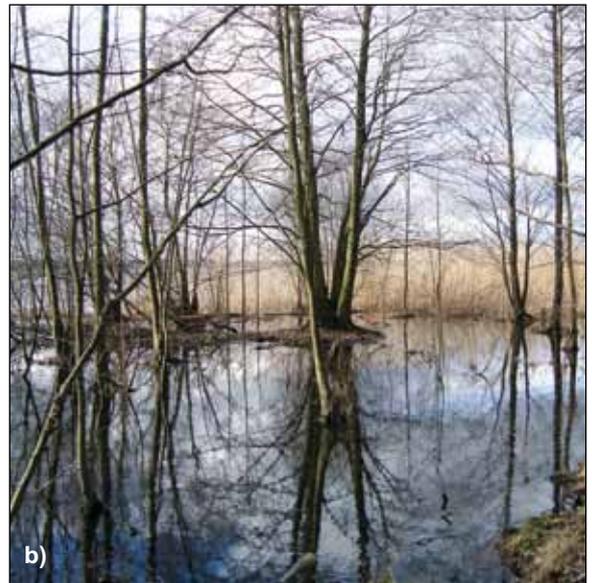
**Abb. 12:** Verteilung der IUCN-SPO in Sachsen-Anhalt.

wurde jeder SPO einmal auf die Anwesenheit des Fischotters untersucht. Die Suchstreckenlänge je SPO betrug insgesamt 600 m. Die IUCN schreibt die Begehung jeweils einer Gewässerseite vor, allerdings wurden Modifizierungen in Einzelfällen zugelassen. Ausgehend vom gewählten Zentrum (z.B. Brücke, Gewässereinemündung) wurden 600 m begangen. Bei Gewässern, deren gegenüberliegendes Ufer außerhalb von Sachsen-Anhalt liegt (z.B. Elbe bei Wahrenberg), an denen das andere Ufer mangels Brücken nicht erreichbar ist sowie an größeren Stillgewässern (z.B. Arendsee) wurden jeweils 300 m Ufer beiderseits des gewählten SPO kontrolliert. Entsprechend dem Standard der IUCN/SSC Otter Specialist Group wurde bei einem positiven Nachweis (Anwesenheitsmerkmal des Fischotters) die Kontrolle sofort beendet. Wurde dagegen kein Anwesenheitsmerkmal festgestellt, wurde der gesamte Abschnitt (insgesamt 600 m) abgesucht und erst

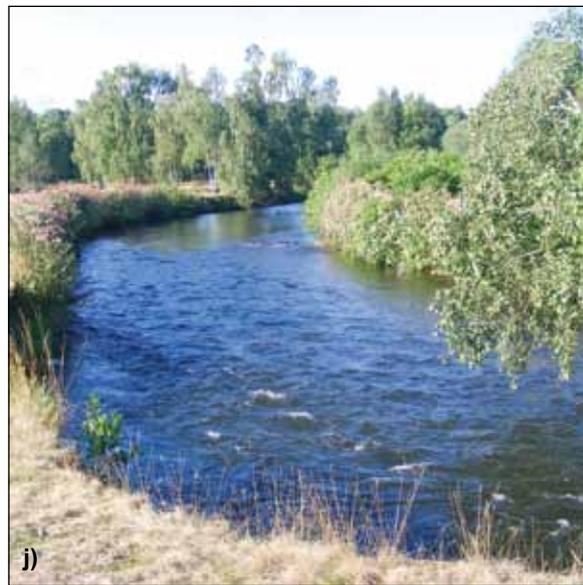
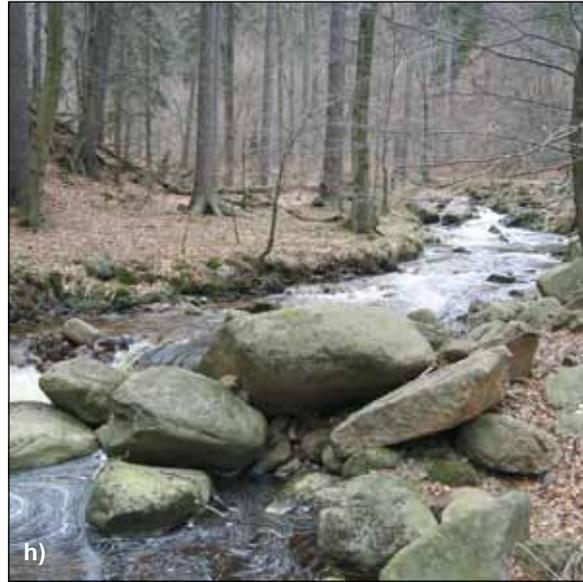
danach als negativer Nachweis (kein Anwesenheitsmerkmal) registriert.

Alle im Freiland erhobenen Daten wurden in einem Erfassungsbogen notiert und digital in die Art-Datenbank aufgenommen. Der Erfassungsbogen enthält die Angaben zur Lokalität, zum Biotopverbund, zur Gefährdungssituation, zum Gewässertyp und zur Gewässermorphologie, zu Uferstruktur und Ufervegetation, zu wasserwirtschaftlichen Anlagen und Gewässerunterhaltung sowie ggf. zur Brückenausstattung.

Während für Fischottererhebungen das Winterhalbjahr (Oktober bis März) der günstigste Zeitpunkt ist (REUTHER et al. 2000), wurde diese Untersuchung verwaltungstechnisch bedingt von September bis Mai durchgeführt. Die gesamte Landesfläche wurde in drei getrennten Teilprojekten von 2009–2011 bearbeitet (JANSEN et al. 2010, WEBER 2010, 2011, 2012a, MYOTIS 2011).



**Abb. 13:** Repräsentative Auswahl einiger untersuchter Stichprobenorte in den verschiedenen Landesteilen: a) Annaburger Heide, b) Arendsee, c) Ehle, d) Elbe, e) Flötgraben im Drömling, f) Hartau. Fotos: a–f) A. Weber



**Abb. 13:** Repräsentative Auswahl einiger untersuchter Stichprobenorte in den verschiedenen Landesteilen: g) Hassel, h) Ilse, i) Lausiger Teiche, j) Oker, k) Roter See. Fotos: g–k) A. Weber



**Abb. 13:** Repräsentative Auswahl einiger untersuchter Stichprobenorte in den verschiedenen Landesteilen: l) Untere Milde, m) Saale mit Grabenmündung. Fotos: l) A. Weber, m) M. Trost

### 3.3 Fischottererfassung in FFH-Gebieten und Referenzgebieten

#### 3.3.1 Fischottererfassung in den FFH-Gebieten

Mit der Meldung der FFH-Gebietskulisse an die EU ergab sich der Bedarf, die Bedeutung jedes FFH-Gebietes für die Arten der FFH-Richtlinie einzuschätzen. In den Standarddatenbögen sind diese Einschätzungen niedergelegt und dienen u.a. als fachlicher Maßstab bei FFH-Verträglichkeitsprüfungen hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele. Eine grundlegende Fischotterkartierung in den FFH-Gebieten war geboten, um gerade in Anbetracht der gegenwärtigen Ausbreitung das langfristige Erfassungsdefizit abzubauen und die Kenntnislage zu aktualisieren. Die IUCN-Erfassung allein ist hierfür nur eingeschränkt geeignet, da sie auf landesweite Aspekte ausgerichtet ist; für einzelne kleinere Gebiete ist ihre Aussageschärfe meist nicht ausreichend.

Zur Erfassung der Vorkommen des Fischotters und seiner räumlichen sowie zeitlichen Nutzungsschwerpunkte innerhalb des jeweiligen FFH-Gebiets, zur Habitateinschätzung des Lebensraums hinsichtlich des potentiellen Reproduktionsgeschehens sowie zu den FFH-gebietsspezifischen Beeinträchtigungen waren vertiefende Geländeerhebungen in den fischotterrelevanten FFH-Gebieten notwendig. Insgesamt wurden 106 von den 265 FFH-Gebieten des Landes mit insgesamt 473 SPO nach dem im Folgenden als „FFH-Methode“ beschriebenen Verfahren untersucht (Abb. 14).

Durchschnittlich wurden vier SPO pro FFH-Gebiet ausgewählt (Abb. 15). Die tatsächliche Anzahl richtete sich aber nach Ausstattung und Größe des jeweiligen FFH-Gebiets. So reichte in kleineren Gebieten oder in Gebieten mit nur einem durchgehenden Fließgewässer eine geringere Anzahl an SPO aus. In größeren Gebieten und/oder Gebieten mit verzweigtem Gewässernetz oder zahlreichen stehenden Gewässern wurden dagegen mehr als 4 SPO festgelegt. Mit den SPO sollten zum einen innerhalb des FFH-Gebiets die wichtigsten potenziellen Lebensräume des Fischotters abgedeckt, daneben aber auch wichtige Gefährdungspunkte aufgenommen werden. In der Mehrzahl der FFH-Gebiete (87 bzw. 82 %) wurde jeder SPO viermal auf die Anwesenheit des Fischotters kontrolliert. Je Quartal eines Jahres wurde eine Begehung jedes SPO durchgeführt, um Hinweise auf eine mögliche ganzjährige Nutzung zu erhalten. Da sich dieses Verfahren erst während des Projektes etablierte, wurde bei den Untersuchungen von MYOTIS (2011) diesem Ansatz jedoch nicht gefolgt: im betreffenden Teilbereich mit 19 otterrelevanten Gebieten gab es durchschnittlich 6 SPO pro Gebiet, die aber jeweils weniger oft begangen wurden. Die für Erfassungen in der Managementpla-

nung (8 otterrelevante Gebiete) angewandte Methodik differierte erheblich – i.d.R. fand keine im Sinne der Methodenstandards dieses Projektes bzw. des FFH-Monitoringkonzeptes gezielte Erfassung statt. Das ist insbesondere bedauerlich, da auch große und für die Fischotterpopulation wichtige Gebiete betroffen sind.

Die Fischottererfassung basierte auf der IUCN-Methode, aber mit der Aufnahme von Zusatzparametern am SPO. Der IUCN-Erfassungsbogen wurde hierfür erweitert. Dabei war die erste Seite identisch mit dem Bogen für die IUCN-Methode, die zweite Seite diente dazu, genauere Angaben zur Habitatausstattung hinsichtlich der Möglichkeit zur Reproduktion innerhalb des FFH-Gebiets zu erheben. Hier erfolgte die Aufnahme von Angaben zur Umlandnutzung je Himmelsrichtung (2 km-Radius), die Einschätzung des ökologischen Zustandes des Gewässers, das Potenzial des Umlandes zur Fischotterreproduktion (Vorhandensein und Erreichbarkeit weiterer Gewässersysteme), die Nahrungsverfügbarkeit, die Ausstattung mit Requisiten, die feststellbaren Störungsarten und die Störungswahrscheinlichkeit, der Gewässerverbund sowie die Gefährdungs- und Habitateinschätzung.

Bei der Erstbegehung wurde festgelegt, ob die in der Karte vorausgewählten SPO für die Bearbeitung der umfassenden Aufgabenstellung geeignet sind oder ob eine Verlegung notwendig war. Ausgehend vom letztlich festgeschriebenen Ausgangspunkt des SPO wurden 600 m Uferstreifen kontrolliert. Die Auswahl der Suchstrecke erfolgte anhand der Geländegegebenheiten und orientierte sich an der höchsten Wahrscheinlichkeit des Auffindens von Fischotternachweisen. Die Suchstrecke wurde bei der ersten Begehung festgelegt und in den nachfolgenden Untersuchungen beibehalten. In jedem Fall wurden die gesamten 600 m auf Anwesenheitsmerkmale des Fischotters kontrolliert, auch wenn bereits am Startpunkt ein Positivnachweis registriert wurde. Durch die punktgenaue Aufnahme der Lage (Koordinaten) und der Anzahl der Losungen sowie Trittsiegel wurden genauere Angaben zur Frequentierung des SPO durch Fischotter in dem jeweiligen Begehungsdurchgang gewonnen (z.B. Nachweis mehrerer Markierungsstellen, Latrinenfunde, evtl. Anzahl gleichzeitig zusammen gefährdeter Tiere, die über die feststellbaren Trittsiegelgrößen unterscheidbar sind). Auch für die systematische Beurteilung der Habitatausstattung ist das vollständige Absuchen der 600 m-Strecke erforderlich.

Abweichend von der IUCN-Methode wurde auch bei Schnee kartiert, um ggf. mehrere gleich-

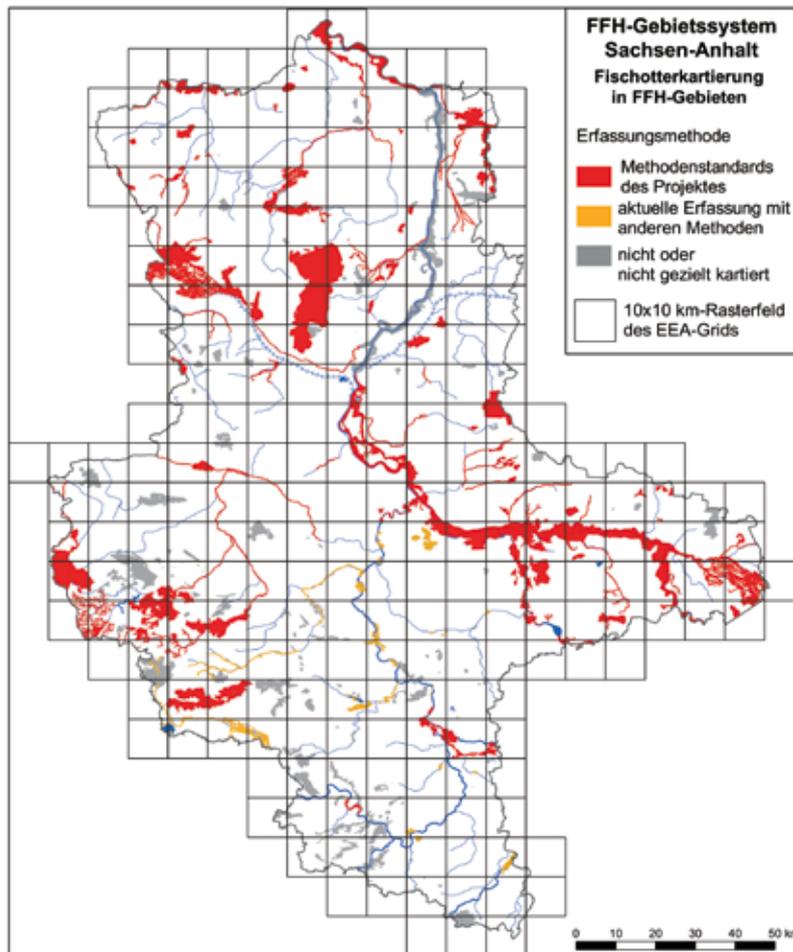


Abb. 14: FFH-Gebietssystem mit Angabe der Bearbeitung und Bearbeitungsmethodik.

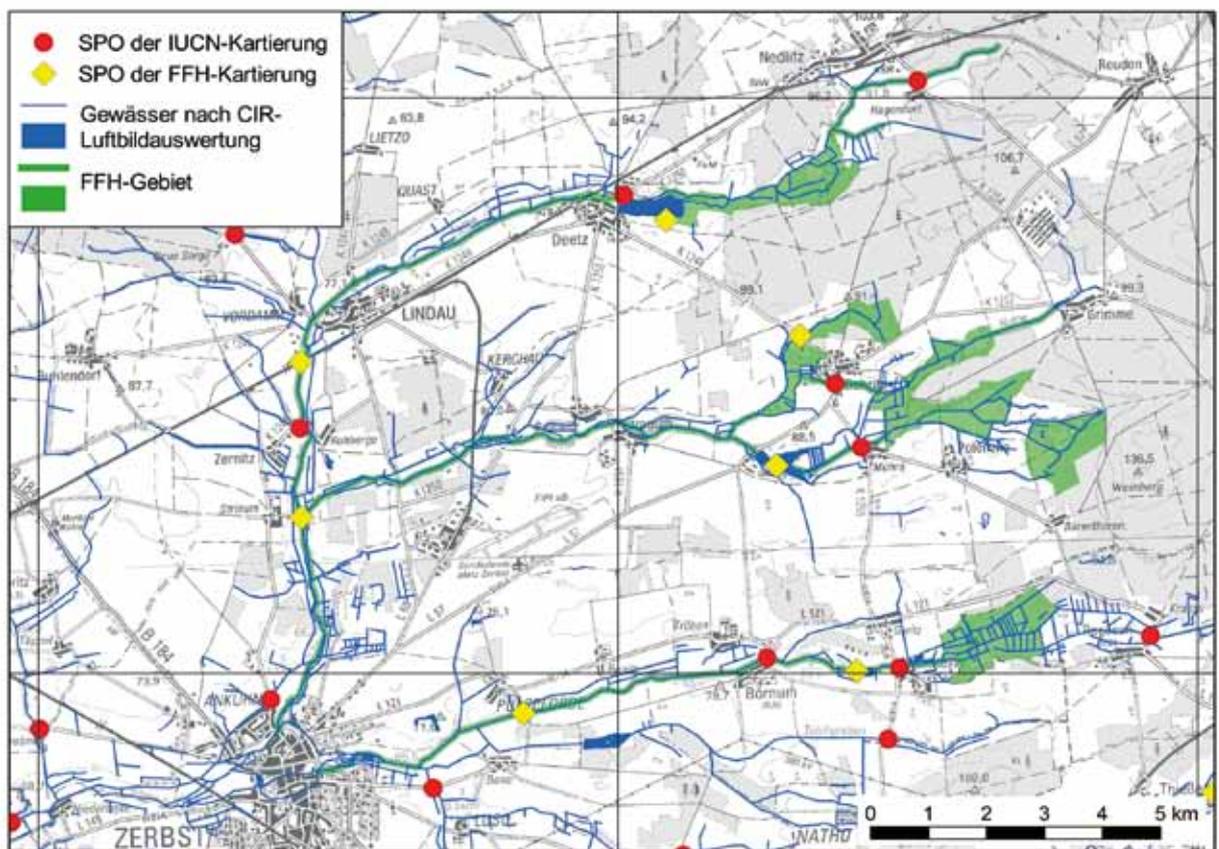


Abb. 15: Verteilung von SPO der IUCN- und FFH-Kartierung am Beispiel des FFH-Gebietes Obere Nuthe-Läufe (FFH0059LSA).

zeitig anwesende Tiere anhand von Trittsiegelstunden erkennen zu können (in der IUCN-Methode wird bei Schnee nicht kartiert, um die Vergleichbarkeit innerhalb Europas zu sichern). Im Untersuchungszeitraum waren die Winterdurchgänge von z.T. außergewöhnlich hohen Schneelagen (> 80 cm) sowie anhaltendem Frost- (bis  $-18^{\circ}\text{C}$ ) und Neuschneephase gekennzeichnet. Dadurch wurden Aussagen zur Anzahl der erfassbaren und anhand der Trittsiegelgrößen unterscheidbaren Fischotterindividuen möglich. Diese aufgrund der außergewöhnlichen Witterungsbedingungen erbrachten Nachweise erlaubten z.T. gegenüber anderen Erhebungen Aussagen zur Anzahl der zum Untersuchungszeitpunkt anwesenden Tiere

### 3.3.2 Fischottererfassung in den Referenzgebieten

Die Erfassung in drei Referenzgebieten (RG, Abb. 16) verfolgte das Ziel, ganze Gewässersysteme in ihrer Lebensraumfunktion prüfen zu können, ohne von Schutzgebietsgrenzen abhängig zu sein. Aufgrund der großräumigen Aktivität des Fischotters wird damit dem Raumanspruch der Art entgegen gekommen, so dass auch der Bedarf an Schutzmaßnahmen in den Bereichen außerhalb von Schutzgebieten erkannt und entsprechende Handlungsempfehlungen erarbeitet werden können.

In den Referenzgebieten wurde das Netz an SPO deutlich erhöht, so dass mindestens ein SPO alle 2 km Fließgewässerlänge innerhalb des RG in geeigneten Gewässerabschnitten mit hoher Wahrscheinlichkeit des Auffindens von Fischotternachweisen lag. Um die Störung durch die Kartierungsarbeiten im Gebiet möglichst gering zu halten, wurde die Suchstreckenlänge auf 200m reduziert und musste vollständig unter punktgenauer Registrierung aller Nachweise begangen werden. Wie bei der FFH-Methode auch wurden Trittsiegel zur Registrierung von eventuell mehreren gleichzeitig anwesenden Tieren vermessen und nicht nur tatsächlich genutzte (anhand von Spurenfunden oder Losungen in den Eingangsbereichen) sondern auch potentiell nutzbare Baue/Verstecke (ohne Anwesenheitsmerkmale) punktgenau erfasst.

am jeweiligen SPO. Soziale Verschiebungen basierend auf dem durch die geringere Erreichbarkeit von Nahrung wahrscheinlich „erzwungenen“ und veränderten Sozialverhalten wurden dabei nicht berücksichtigt. Dieses wiederum liefert, ungeachtet der möglichen Verschiebungen in der Gesamtpopulation, Anhaltspunkte für das jeweilige Reproduktionspotenzial am betroffenen SPO (erhöhte Wahrscheinlichkeit der Partnerfindung). Diese Daten sind allerdings nicht mit anderen Studien vergleichbar, dienen aber der Ermittlung grundlegender Parameter zur Klärung der Fragestellung der potentiellen Reproduktion in dem jeweiligen FFH-Gebiet und wurden entsprechend bewertet.

Die Freilandfassung erfolgte wie bei den FFH-Gebieten während einer Kontrolle pro Quartal eines Jahres. Durch das dichte SPO-Netz wurde die Gefahr des Übersehens von Nachweisen reduziert bzw. die auf dem Markierungsverhalten des Fischotters basierende Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Nachweisen am SPO erhöht. Außerdem konnten die Kriterien der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen in der Gesamtheit des RG gut erfasst werden. Die Bewertung erfolgte analog zu den FFH-Gebieten, wurde aber zur besseren Einschätzbarkeit von Vegetationsstrukturen als wichtige Grundbedingung für die Anlage von Bauen und Versteckmöglichkeiten um die Angabe der Gehölzbedeckung der Uferzonen erweitert. Dies ermöglichte die bessere Eignungsprüfung des SPO im Kontext zu den gesamten SPO des RG als Lebensraum mit Reproduktionspotenzialen insbesondere in den Abschnitten außerhalb von Schutzgebieten. Nach dieser Methode wurden insgesamt 212 SPO in den drei RG bearbeitet und bewertet.

Im Folgenden werden die Referenzgebiete kurz beschrieben. Die Referenzgebiete erhielten im Monitoringkonzept für FFH-Tierarten (RANA 2009) eine Codierung analog zu anderen Monitoringgebieten.

### **Referenzgebiet 1: Drömling**

#### **Landkreise, Ort:**

Altmarkkreis Salzwedel, Börde; Verwaltungsgemeinschaften Klötze und Oebisfelde-Calvörde

#### **Enthaltene FFH-Gebiete:**

FFH0017 Obere Ohre, FFH0018 Drömling, FFH0019 Jeggauer Moor,  
FFH0020 Grabensystem Drömling, FFH0022 Stauberg nördlich Oebisfelde

#### **Funktionsbeschreibung:**

Aufgrund seiner flächigen, für Sachsen-Anhalt einzigartigen Gewässersystemstruktur und Größe, der Strukturvielfalt und relativ isolierten Lage stellt der Drömling ein Refugium für den Fischotter westlich der Elbe dar. Über die Korridore Ohre, Mittellandkanal und Aller besteht der Biotopverbund von der Elbe bis nach Niedersachsen. Zahlreiche Fischottertote und Reproduktionsnachweise verweisen auf die große Bedeutung des Gebiets westlich der Elbe als Fischotterlebensraum und als wichtiges Ausbreitungsquellgebiet. Anzahl SPO: 75

### **Referenzgebiet 2: Bodesystem**

#### **Landkreise, Orte:**

Harz, Börde, Salzlandkreis; Regionen Oschersleben, Halberstadt, Egeln

#### **Enthaltene FFH-Gebiete:**

FFH0043 Großes Bruch bei Wulferstedt, FFH0172 Bode und Selke im Harzvorland,  
FFH0161 Bodetal und Laubwälder des Harzrandes bei Thale,  
FFH0089 Harzer Bachtäler, FFH0088 Elendstal im Hochharz

#### **Funktionsbeschreibung:**

Aktuell ist der Harz bis auf vereinzelte Nachweise nicht vom Fischotter besiedelt, aber über das Bodesystem mit Saale und Elbe verbunden, so dass das RG als Wegbereiter für die Besiedlung des Harzes angesehen werden kann. Die Bode ist im Oberlauf durch überwiegend kleine Fließgewässer geprägt, die durch ihre wasserableitende Funktion aus dem Harz z.T. eine höhere Fließdynamik aufweisen. Bei Oschersleben mündet der Große Graben in die Bode, über den Kontakt zur niedersächsischen Population möglich ist. Das an den Großen Graben angebundene Große Bruch bei Wulferstedt ist ein Niederungsgebiet mit künstlichem Gewässersystem und dem Harz vorgelagert. Im Harz selbst könnten die Talsperrenstauseen für den Fischotter interessant sein. Die zahlreichen kleineren Fließgewässer des Harzes (z.B. Selke und Holtemme), die meist mit steinigem, kiesigem Untergrund und hohem Fließgeschwindigkeiten in die Bode münden, stellen einen Gegensatz zur relativ strukturlosen Bode im unteren Verlaufsabschnitt dar. Im Abschnitt Egeln bis Nienburg sind links und rechts der Bode zahlreiche Tagebauseen, Teiche und Grabensysteme als potentielle Fischotterlebensräume interessant. Anzahl SPO: 76

### **Referenzgebiet 3: Elbe-Mulde**

#### **Landkreise, Orte:**

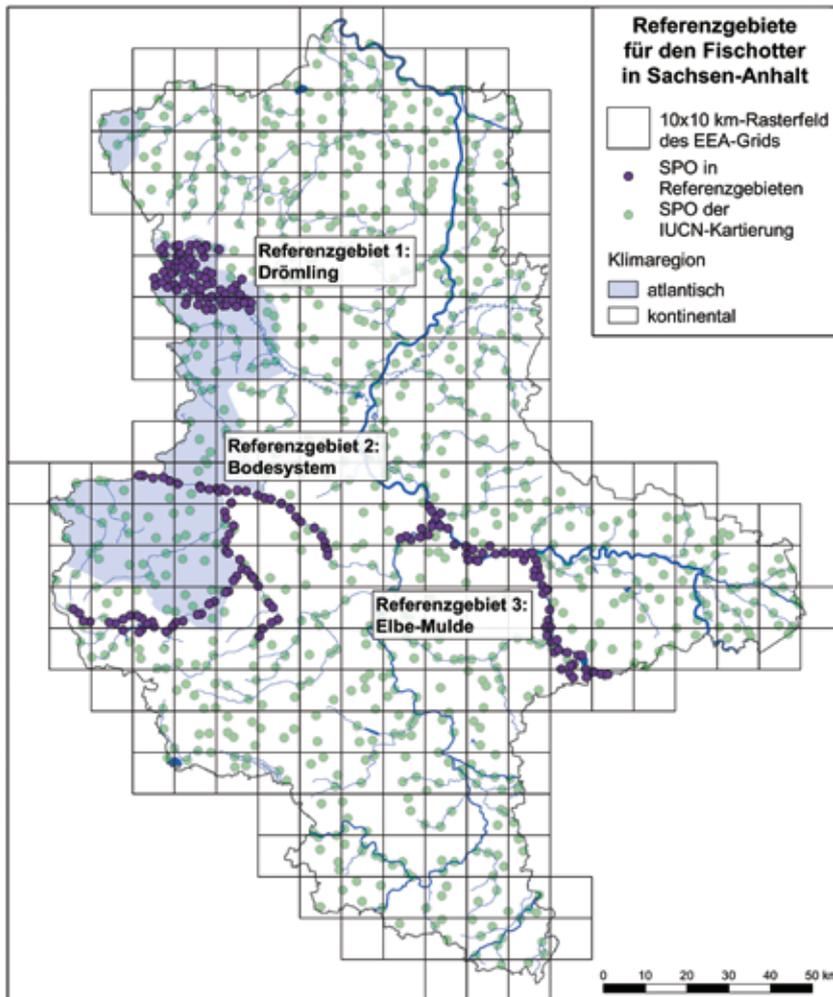
Salzlandkreis, Anhalt-Bitterfeld, Dessau-Roßlau; Regionen Schönebeck, Calbe, Dessau, Bitterfeld-Wolfen

#### **Enthaltene FFH-Gebiete:**

FFH0050 Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg, FFH0053 Saaleaue bei Groß Rosenberg, FFH0054 Elbaue Steckby-Lödderitz, FFH0125 Kühnauer Heide und Elbauen zwischen Aken und Dessau, FFH0129 Untere Muldeaue, FFH0180 Muldeaue oberhalb Pouch

#### **Funktionsbeschreibung:**

Weite Teile des RG dienten während des regionalen Aussterbeprozesses als eines der letzten Refugien in Sachsen-Anhalt. Das RG ist durch eine dichte menschliche Besiedlung gekennzeichnet (Großraum Magdeburg, Schönebeck, Calbe) und unterliegt einer Vielzahl von Beeinträchtigungen. Aufgrund des von Süden nach Norden verlaufenden Elbestroms und der Saalemündung linksseitig bei Groß Rosenberg sowie des Nuthesystems rechtsseitig ist das RG ein wichtiger Ausgangspunkt für die Ausbreitung des Fischotters in alle Richtungen und deshalb ein wichtiger Pool für den Erhalt der „genetischen Gesundheit“ der im Ausbreitungsprozess befindlichen Population. Die Mulde ist ein wichtiger Korridor zwischen der sachsen-anhaltinischen und der sächsischen Population. Insbesondere die Tagebau- und Stauseen in der Region Bitterfeld sind für den Fischotter als Lebens- und Reproduktionsräume interessant. Mindestens 5 Tottunde im Raum Bitterfeld belegen hier das regelmäßige Vorkommen. Anzahl SPO: 61



**Abb. 16:** Übersichtskarte zur Lage der Referenzgebiete in Sachsen-Anhalt.

### 3.4 Totfundauswertung

Um einen Einblick in das Populationsgefüge zu erhalten, erfolgte die Einbindung der Totfundanalytik in das Bewertungsverfahren. Dazu konnten die Ergebnisse und Daten der wissenschaftlichen Sektion der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg sowie des Landesveterinäramtes Stendal genutzt und mit eigenen Sektionen ergänzt werden. Dies erfolgte nach Vorgaben von PIECHOCKI (1975), STUBBE (1978), HAUER et al. (2002) und SOMMER et al. (2005) in der Naturparkverwaltung Drömling.

Zu den wesentlichen Parametern der Totfundanalytik gehörte die Auswertung der Totfundliste in der von Dr. D. Heidecke (†) langjährig geführten Landesdatenbank. Hier wurde zuerst geprüft, ob es sich bei den Totfundpunkten um SPO des laufenden Erfassungsprojektes handelte, so dass

die Klärung der Todesursache im Zuge der Fischotterkartierung erfolgen oder ob die Totfundstellen außerhalb des SPO-Netzes lagen und einer gezielten Suche bedurften. Weiterhin erfolgte eine räumlich-zeitliche Analyse, um herauszufinden, ob es sich bei den Totfundpunkten um einmalige oder Mehrfachtotfundpunkte handelt bzw. ob sich diese Totfundpunkte in einen räumlichen Zusammenhang mit Ausbreitungsprozessen oder potentiellen Reproduktionsgebieten bringen lassen und entsprechende Prioritäten bei der Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen abzuleiten sind.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Totfundsektion wurden die in Sachsen-Anhalt im Bearbeitungszeitraum tot aufgefundenen Fischotter



**Abb. 17:** Totfundauswertung im Rahmen des Projekts: a) zur wissenschaftlichen Sektion bereit liegender Fischotter, b) mazerierte Fischotterschädel bzw. Schädelfragmente zur Altersbestimmung, c) Zahnschliff. Fotos: A. Weber

vollständig vermessen, gewogen, geschlechts- und altersbestimmt und sezirt (Abb. 17). Die vollständig erhaltenen Organe wurden gewogen, feststellbare Krankheiten erfasst, die Todesursache ermittelt sowie die Schädelteile zur Altersdetermination entnommen und mazeriert.

Die Altersbestimmung erfolgte anhand der nonmetrischen und metrischen Schädelmerkmale und anhand des Longitudinalschnitts des Zahnzements nach ANSORGE & SUCHENTRUNK (2001). Die Reproduktionsmerkmale der Fischotter wurden ermittelt. Als Reproduktionsmerkmale

galten Uterusnarben sowie das Vorhandensein von Milchdrüsen Gewebe bei den Weibchen und das Hodengewicht der Männchen (nach SOMMER et al. 2005). Des Weiteren wurden genetische Proben für weiterführende Untersuchungen und Körperfettproben für die Rückstandsanalytik (gemäß GUTLEB 1995, GRIESAU 2004, GRIESAU & SOMMER 2005 und TOMAN et al. 2011) entnommen. Die Rückstandsanalytik erfolgte in einer detektierenden Erstuntersuchung für 10 Individuen (s. Kap. 4.3.8).

### 3.5 Recherche sonstiger Fischotterdaten

Um die Erfassungsergebnisse der Freilandarbeiten mit bislang unbekanntem Fundmeldungen Dritter ergänzen und/oder bislang nicht registrierte historische Daten in die Bewertung aufnehmen zu können, wurde eine Umfrage bei den zuständigen unteren Naturschutz- und Jagdbehörden der Landkreise sowie bei den Großschutzgebietsverwaltungen, Präparatoren sowie naturkundlich interessierten Privatpersonen durchgeführt. Zahlreiche konkrete Nachweisdaten lagen beim Landesamt für Umweltschutz vor.

Neben einer Literaturrecherche, insbesondere hinsichtlich der Aufnahme regionalspezifischer Informationen zum Fischotter, wurden weiterhin themenrelevante Qualifizierungsarbeiten und Gutachten gesichtet. Weiterhin erfolgte eine Abfrage bei den in Sachsen-Anhalt angesiedelten Museen zur Recherche von Sammlungsmaterial. Zufallsfunde von Fischotternachweisen aus anderen Studien gingen ebenfalls in die Artdatenbank ein.

Um die Plausibilität der recherchierten Daten prüfen zu können, war es notwendig, diese hinsichtlich ihrer Belegbarkeit zu klassifizieren. Dies erfolgte durch Anwendung des ursprünglich für die Erfassung von Iltis und Baummarder in Sachsen-Anhalt entwickelten PNM-Systems (PNM = „Plausibilität von Nachweisen der Mustelidae“ nach WEBER 2012c, Tab. 2). Als sicherer Artnachweis (Abb. 18) gelten:

- durch qualifizierte Personen erfasste Losungs- und Trittsiegelfunde (gemäß IUCN/SSC Otter Specialist Group)
- per Foto oder genetischem Beweis belegbare Totfunde und Lebendfänge
- Fotografien/Videos, die die Art eindeutig identifizieren
- Schädel- oder Balgpräparate
- sonstige genetische Belege.

Alle eingetroffenen oder erarbeiteten Daten gingen kategorisiert in die Artdatenbank am Landesamt für Umweltschutz ein.

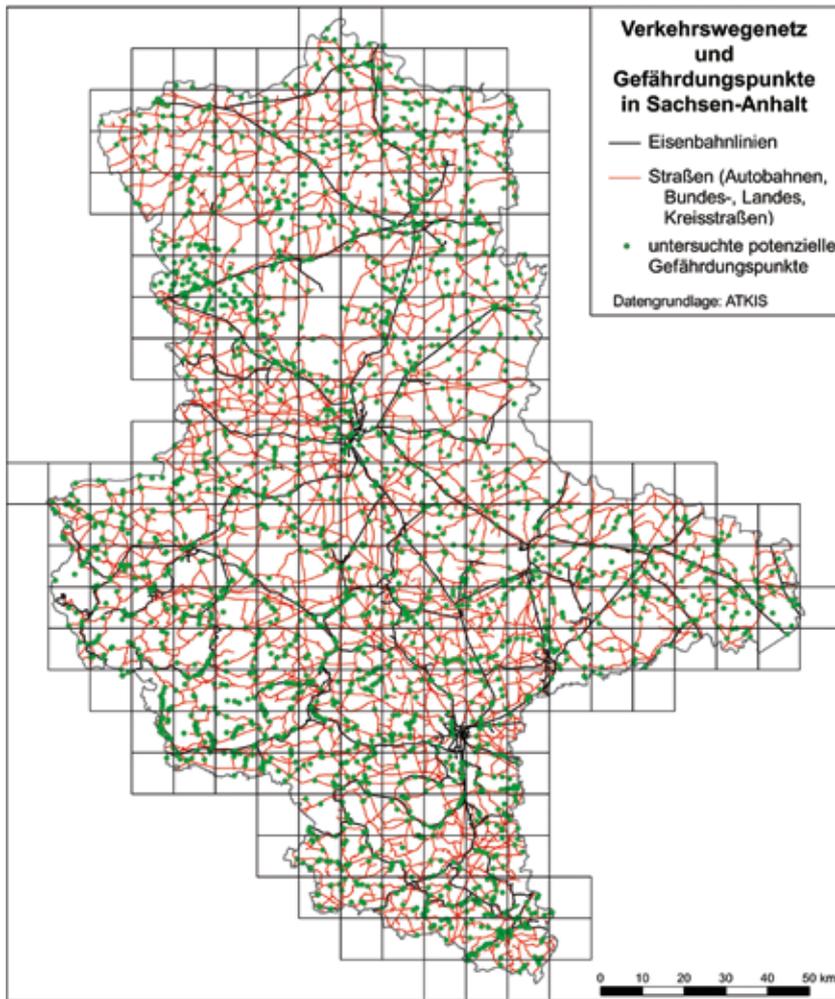
**Tab. 2:** Plausibilitäts-Kategorien für Hinweise von Marderartigen (Mustelidae) und ihre Klassifizierung (Quelle: WEBER 2012c).

- \* – betrifft Arten ohne Verwechslungsmöglichkeiten: *Lutra lutra*, *Meles meles*
- \*\* – betrifft Arten mit hoher Verwechslungsgefahr: *Martes martes*, *M. foina*, *Mustela putorius*, *M. erminea*, *M. nivalis*, *M. vison*, *M. lutreola* (*M. p. forma furo*, *M. eversmanni*)
- \*\*\* – betroffene Daten werden nicht in die Datenbanken aufgenommen oder ggf. gelöscht.

PNM-Kat.	Kurzbezeichnung	Hinweistyp
1	Art sicher	Totfund, Lebendfang mit Beleg, eindeutiges Foto, genetischer Nachweis, Schädel/Balg/Präparat (Museum, Sammlung), Losung*, Trittsiegel*
2	Art wahrscheinlich	bestätigte Sichtbeobachtung, Streckendaten, Totfund/Lebendfang ohne Fotobeleg/genetischen Beleg, historische Daten ohne Belegmöglichkeiten
3	Art möglich bzw. Hinweise	Losung**, Trittsiegel**, uneindeutiges Foto (nur Gattung erkennbar), unbestätigte Sichtbeobachtung, räumliche Unschärfe von Nachweisen
4	Art falsch	durch Nachprüfung erfolgende Bestätigung einer anderen Art***



**Abb. 18:** Darstellung einiger PNM-Kategorien anhand von Beispielen: a) PNM1 Totfund (Foto: U. Rudat), b) PNM1 Lebendfang mit Fotobeleg, hier zufälliger Beifang bei Waschbärbejagung (Foto: S. Fromm), c) PNM1 Fotofallenbeleg mit eindeutig erkennbaren Artmerkmalen (Foto A. Weber), d) PNM3 Fotofallenbild mit nicht eindeutig erkennbaren Artmerkmalen aufgrund schlechter Bildqualität (Foto A. Weber), PNM4 Fotobeleg zeigt Fehlbestimmung der Art (Mink, Foto: A. Weber).



**Abb. 19:** Verkehrswegenetz in Sachsen-Anhalt und untersuchte Gefährdungspunkte.

### 3.6 Ermittlung von Gefährdungspunkten an Verkehrswegen

Der Verkehrstod ist die häufigste bekannte Todesursache. Um die bundesweite Vorgabe einer landesweiten Einschätzung des Gefährdungspotenzials an Querungsbauwerken von Verkehrswegen und Gewässern (SCHNITTER et al. 2006) zu erfüllen, musste eine Reihe weiterer Probepunkte im Gelände aufgesucht werden. Die Festlegung der zu untersuchenden Punkte erfolgte auf Grundlage von bestehenden Datenbanken des Gewässerkundlichen Landesdienstes am Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt (LHW). Die dort enthaltenen über 10.000 Brücken wurden mit ATKIS-Daten zum Verkehrswegesystem verschnitten. Aufgrund des großen Umfangs wurde die Auswahl nach folgenden Kriterien vorgenommen: Gewässer erster und zweiter Ordnung (unterhaltungspflichtige Gewässer), Straßen in den Kategorien Kreis-, Landes-, Bundesstraße und Bundesautobahn sowie Bahnlinien. Niederrangige Straßen wurden nur dann untersucht, wenn Totfundpunkte bekannt waren oder besondere Gefährdungssituationen vorlagen. Dieses Vorgehen entspricht auch der bundesweiten Vorgabe für das Monitoring (SCHNITTER et al. 2006).

Die resultierende Auswahl umfasste insgesamt über 2.500 Bauwerke, die für die Gefährdung des Otters durch Bahn- und Straßenverkehr relevant sind (Abb. 19). Von diesen wurden bereits ca. 1.300 im Rahmen der eigentlichen Fischotterkartierungen bearbeitet, der Rest musste gezielt aufgesucht werden. An allen Querungsbauwerken wurden die bauwerkstypischen und gefährdungsrelevanten Angaben des IUCN-Geländebogens erfasst und in die Gesamtdatenbank übernommen (im Folgenden „Brückenkataster“ genannt).

Alle Brücken wurden im Freiland aufgesucht, zur Bewertung der Ottertauglichkeit vermessen und auf Bermen-Vorhandensein und -Verfügbarkeit geprüft sowie fotografisch dokumentiert. Beeinflussende Parameter, wie Gewässermorphologie, wasserwirtschaftliche Anlagen, Uferausstattung, Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, anthropogene Störungen und Parameter der Straßenführung wurden außerdem erfasst.

Im Rahmen des aus der vorliegenden Studie entwickelten Artenschutzprogramms (s. Kap. 6) sind Arbeitsanleitungen für Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen für die zuständigen Behörden abrufbar.

### 3.7 Umfang des Gewässersystems

Fischotter besiedeln nahezu alle Gewässertypen, so dass der Umfang des Gewässersystems im großräumigen Maßstab ein entscheidendes Kriterium zur Einschätzung der Habitatqualität ist. In Gebieten, aus denen der Fischotter in vergangener Zeit verschwunden war, kann dadurch zumindest eine Erwartung formuliert werden, ob bestimmte Bereiche grundsätzlich als Lebensraum geeignet sind und ob mit ihrer Wiederbesiedlung zu rechnen ist.

DOLCH & TEUBNER in SCHNITZER et al. (2006) setzten die Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Otter als Lebensraum genutzt werden können, als Kriterium für die Habitatqualität an. Im Zusammenhang mit der unten näher diskutierten Bewertung stellte sich im Rahmen des Projektes die Frage nach der heranzuziehenden Datengrundlage.

Geprüft wurden zwei unterschiedliche digital vorliegende Datenquellen: einerseits die flächendeckende Luftbildauswertung des LAU (Stand 2009), andererseits das Gewässernetz, das der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zugrunde liegt (Abb. 20). Die flächendeckende Luftbildauswertung im Maßstab 1:10.000 ergibt eine sehr gute Annäherung an das tatsächliche

Gewässernetz. Das Gewässernetz der WRRL beinhaltet hingegen nur einen Ausschnitt davon und klammert kleinere Gewässer aus. Insgesamt erschien das Gewässernetz nach Luftbildinterpretation daher als insgesamt aussagefähiger. In Bundesländern, wo diese Datenbasis nicht vorliegt, kann das Gewässernetz der WRRL genutzt werden, wobei angepasste Klassifizierungen der Gewässer zu verwenden sind.

Die Gewässerlängen wurden im Geografischen Informationssystem nach folgenden Vorgaben aus den digitalen Gesamtdatensätzen ermittelt: lineare Fließgewässer gingen mit ihrer Länge ein, bei flächenhaft digitalisierten Fließgewässern und Standgewässern wurde der Umfang des Polygons (Uferlänge) ermittelt. Die Gewässerlängen bzw. Umfänge wurden für jedes Rasterfeld addiert. Die Rasterfelder wurden anschließend aufgrund ihrer Gewässerlängen in Klassen eingestuft. Die entsprechende Klassierung wird in Kap. 4.3.1 diskutiert.

Eine Einschätzung, ob einzelne Gewässer vom Otter als Lebensraum genutzt werden können (s. DOLCH & TEUBNER in SCHNITZER et al. 2006), wurde hierbei nicht speziell getroffen. Für die meisten Gewässer dürfte dies aber zutreffen.

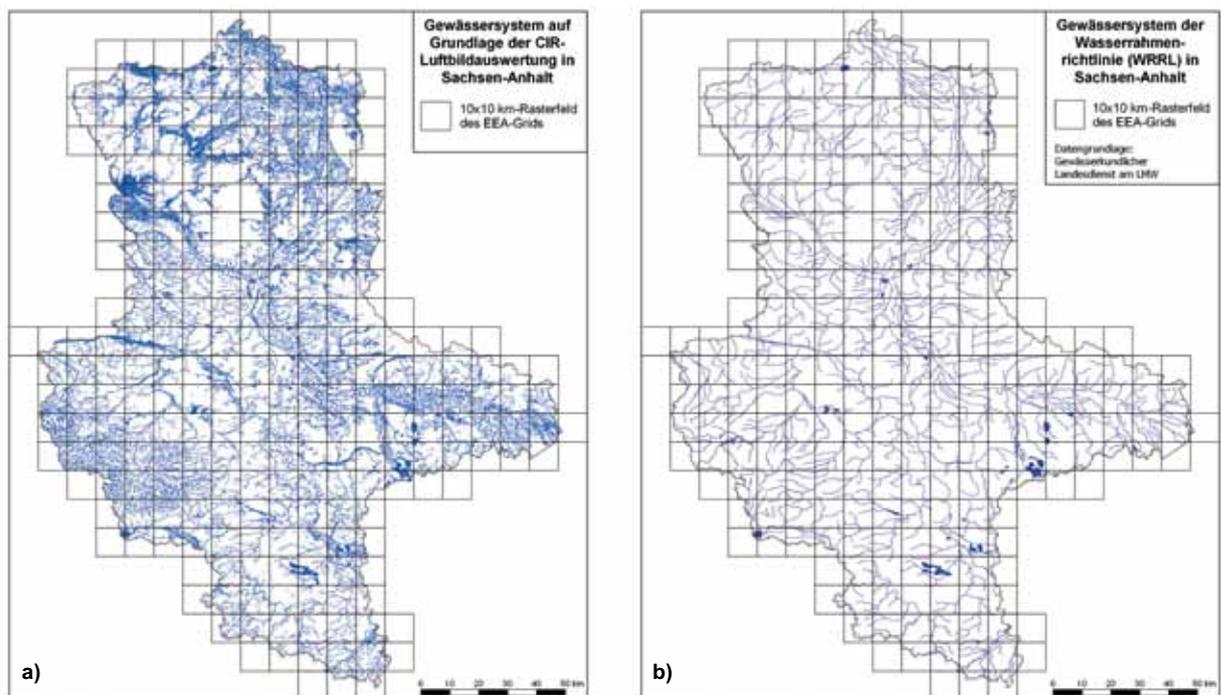


Abb. 20 a+b: Umfang des Gewässernetzes in Sachsen-Anhalt auf Basis unterschiedlicher Datengrundlagen.

### 3.8 Bewertung in unterschiedlichen Bezugsräumen

Bewertungen sind grundsätzlich unter verschiedenen Aspekten und in unterschiedlichen Bezugsräumen möglich. Mit der Umsetzung der FFH-Richtlinie setzten bundesweit Bemühungen ein, fachliche Kriterien für den Erhaltungszustand von Populationen einheitlich festzulegen. Von DOLCH & TEUBNER in SCHNITZER et al. (2006) wurde empfohlen, aufgrund der großen Raumanprüche des Fischotter Bewertungen des Erhaltungszustandes bei großflächigen Vorkommen auf Ebene der Bundesländer und bei kleinflächigen Vorkommen mindestens auf Ebene von Wassereinzugsgebieten vorzunehmen. Eine entsprechende Bewertungsmatrix, die wesentlich auf der IUCN-Methode aufbaut, wurde vorgelegt und in bundesweite Monitoringkonzepte übernommen (SACHTLEBEN & BEHRENS 2010).

Gleichwohl zeigte sich im Rahmen des Projektes in Sachsen-Anhalt, dass die für großräumige Bewertungen konzipierte IUCN-Methode für einige Fragestellungen nicht die nötige Aussage-schärfe und Datendichte bereitstellt. Dies betrifft

u.a. die Erfassung und Bewertung von Ottervorkommen innerhalb der einzelnen FFH-Gebiete. Diese Bewertung ist Pflichtbestandteil der Standarddatenbögen der FFH-Gebiete und spielt u.a. eine große Rolle bei der Bewertung von Eingriffsvorhaben.

Daher wurde das vorliegende Bewertungsschema abgestimmt mit den oben beschriebenen Geländeerfassungen spezifiziert und ergänzt. Die Bewertungskriterien richteten sich an den Vorgaben der EU aus und wurden anhand der vorhandenen Daten und der landesspezifischen Möglichkeiten einer Fischotterbesiedlung operationalisiert. Die Entwicklung von exakten Messgrößen ist aufgrund fehlender freilandökologischer Methoden nicht möglich, quantitativ erfassbare Kriterien wurden so angepasst, dass sie im arealgeographischen Zusammenhang vergleichbar sind, die länderspezifischen Gegebenheiten widerspiegeln und trotzdem mit den benachbarten Bundesländern abgestimmt eingesetzt werden können.

#### 3.8.1 Bewertung auf Bundeslandebene

Die Grenzen der Bundesländer folgen nicht naturräumlichen Grenzen. Gleichwohl ist diese räumliche Bewertungsebene, wenn auch nicht fachlich, so doch administrativ vorgegeben.

Die überregionalen Bewertungsansätze der EU auf Grundlage der biogeografischen Regionen sind in einem einzelnen Bundesland nur partiell realisierbar. Die getrennte Bewertung nach biogeografischen Regionen innerhalb des Bundeslandes hat wegen des geringen Flächenanteils von Sachsen-Anhalt eine untergeordnete Bedeutung. Bewertungen auf Ebene naturräumlicher Regionen (atlantische, kontinentale Region) sind allein mit dem Datensatz Sachsen-Anhalts nicht möglich, sondern müssen folglich auf Bundesebene unter Aggregation der Bundesländer erfolgen. In der atlantischen Region, die nur ca. 11 % der Landesfläche im Nordwesten ausmacht, befinden sich 112 SPO der IUCN-Methode, alle anderen 747 SPO der IUCN-Methode liegen in der kontinentalen Region mit ca. 89 % der Landesfläche.

Die nach Vorgabe der EU-Kommission (Doc-Hab04-03/03-rev.3) zur Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Ebene des Mitgliedstaates bzw. nach biogeografischer Region anzuwendende Matrix („Ampelschema“) ist in Kap. 4.4 vollständig abgebildet. Die Bewertung erfolgt zunächst getrennt für folgende Parameter, wobei eine dreistufige Skala angewandt wird:

- aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet (range)
- Population

- Habitat
- Zukunftsaussichten.

Anschließend werden die Einzelbewertungen zur Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes aggregiert.

Das Kriterium „aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet“ kann aus den Ergebnissen der landesweiten Kartierung, ergänzt durch lokale Daten, bedient werden, wobei Trendaussagen durch den Vergleich mit BINNER et al. (2003) möglich sind. In das Kriterium „Population“ gehen neben den eigentlichen Kartierungsergebnissen weitere qualitative Merkmale wie Fortpflanzung, Mortalität und Altersstruktur ein. In das Kriterium „Habitat der Art“ gehen sowohl die Habitatqualität als auch Beeinträchtigungsfaktoren ein. Das Kriterium „Zukunftsaussichten“ erfordert jedoch einen weiteren – überwiegend gutachterlich vorzunehmenden – Bewertungsschritt, der alle vorangegangenen Aspekte berücksichtigt.

Als wichtige Referenzgrößen für Habitat und Population dienen Referenzwerte.

Die „Günstige Referenzpopulation“ (Günstige Gesamtpopulation, favourable reference population, FRP) ist die für den günstigen Erhaltungszustand erforderliche Populationsgröße, die das langfristige Überleben der Art gewährleistet.

Das „Günstige Referenzgebiet“ (Günstiges natürliches Verbreitungsgebiet, favourable reference range, FRR) ist das Verbreitungsgebiet, das von der Population benötigt wird, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen.

Das Vorkommensgebiet ist ein Teil des Verbreitungsgebietes und bezieht sich auf die Fläche, die tatsächlich von der Art besetzt ist. Es wird als besetzte 10 × 10 km Rasterzellen dargestellt. Eine Möglichkeit das Vorkommensgebiet zu messen, ist die Summe von Rasterzellen, die von der Art besetzt sind.

Das Verbreitungsgebiet (range) kann als ein Polygon aufgefasst werden, innerhalb dessen die tatsächlich besetzten Gebiete liegen. Häufig kommt die Art jedoch nicht flächendeckend in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet vor. Das Verbreitungsgebiet entsteht, in dem die Lücken zwischen den besetzten Rasterzellen (Vorkommensgebiet) aufgefüllt werden.

Um die Bewertungsvorgaben der EU möglichst objektiviert anwenden zu können, wurden für Deutschland Bewertungsempfehlungen durch einen Bund-Länder-Arbeitskreis ausgearbeitet (SCHNITZER et al. 2006). Die darin enthaltenen Bewertungsschemata wurden nachfolgend inhaltlich weiterentwickelt (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010). Anpassungen an die Verhältnisse Sachsen-Anhalts erfolgten durch WEBER in RANA (2009).

Einerseits stellten diese Bewertungsschemata einen Schritt zur notwendigen Operationalisierung der allgemein gehaltenen Vorgaben des Ampelschemas dar. Andererseits ist die Operationalisierung nicht vollständig, da durch die Bewertungsschemata nur ein Teil der geforderten Themen behandelt wird. Zudem sind die Bewertungskriterien beider Ansätze inhaltlich nicht deckungsgleich. In Teilen unterscheidet sich das Bewertungsverfahren des DocHab von den anderen bundes- oder landesweiten Konzepten drastisch. Mit der Einschätzungs-Option „unbekannt“ bietet DocHab eine Möglichkeit zur Berücksichtigung fehlender aussagefähiger Daten, die nach den Schemata nach dem Muster von SCHNITZER et al. (2006) nicht vorgesehen ist. Während in den bundes- und landesweiten Monitoringkonzepten die „Populationsgröße“ mit der „aktuellen Verbreitung“ gleichgesetzt wird, fordert DocHab prinzipiell eine separate Betrachtung von Verbreitung und Population. Gefährdungen und Beeinträchtigungen werden im DocHab-Bewertungsverfahren teilweise unter dem Kriterium Zunkunftsansichten behandelt. Die A/B/C-Abstufung der Bewertung ist nicht deckungsgleich mit der 3-stufigen Skala nach DocHab.

Die Anwendung der deutschen Bewertungsschemata liefert trotz der Differenzen zur Vorgabe von DocHab wichtige Aussagen zur Bewertung. Jedoch ist keine unmittelbare automatische Übernahme in das Ampelschema von DocHab möglich – vielmehr muss eine fachlich kritische Überführung erfolgen, um zu einem objektivierten Bewertungsergebnis zu kommen.

In die landesweite Bewertung gehen neben den Vorgaben nach SCHNITZER et al. (2006) bzw. SACHTELEBEN & BEHRENS (2010) auch die Ergebnisse zu Population und Habitatqualität aus den Referenzgebieten – d.h. Bewertungen auf der regionalen Ebene – mit ein. Der landesweite Bestandstrend, aber auch die Situation in einzelnen FFH-Gebieten, lassen sich unter Berücksichtigung regionaler Ergebnisse besser interpretieren, da einige auch landesweit bedeutsame Parameter und Entwicklungen in den Referenzgebieten wesentlich deutlicher zutage treten, als bei der alleinigen landesweiten Erfassung.

Im Fokus standen auf der regionalen Ebene die Ermittlung der wichtigsten Vorkommensgebiete und des für die Ausbreitung der Art bedeutungsvollen Reproduktionspotentials, die Ermittlung von Ausbreitungsachsen durch das Land sowie die Bestimmung besonders geeigneter Lebensräume sowie der ungeeigneten Landschaftsräume und deren Funktion im Ausbreitungsprozess.

Die Referenzgebiete spielen hierfür eine besondere Rolle, da sie gezielt auf regionaler Ebene bestimmte Gewässersysteme beinhalten. Da die RG so ausgewählt wurden, dass sie bereits wichtige Quellregionen der Fischottervorkommen mit Reproduktionsnachweisen darstellen oder eine wichtige Korridorfunktion bei der Wiederbesiedlung der noch fischotterfreien Landschaften haben, sind die Daten zur Habitatqualität und zu den Beeinträchtigungen aus den RG wesentliche Werkzeuge bei der Planung von Artenschutzmaßnahmen. Die in diesen Regionen liegenden Gefährdungsschwerpunkte der Verkehrsmortalität wurden einbezogen, um die Korridorsysteme künftig ökologisch durchgängiger und unter Minderung des Gefahrenpotenzials zu gestalten. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf denjenigen in den RG liegenden Gewässersystemabschnitten, die zwar keinen Schutzgebietsstatus, aber dennoch wichtige Trittstein- oder Lebensraumfunktion haben.

Um die Korridore der regionalen Ebene ermitteln zu können, ist aber auch die Kenntnis über die lokale Situation in den FFH-Gebieten des Landes wichtig: viele der untersuchten FFH-Gebiete liegen zwischen den RG und haben deshalb wichtige konnektive Funktion.

Die Endbewertung erfolgt nach den von SCHNITZER et al. (2006) vorgegebenen Aggregationsregeln. Das auf Landesebene anzuwendende Schema ist in Kap. 4.4 vollständig abgebildet.

Für die Bewertung des landesweiten Bezugsraums standen die über die IUCN-Methode an 835 von 859 vorausgewählten SPO (97,2 %) erhobenen flächenhaften Daten zur Verfügung. Bewertungskriterium ist der Anteil positiver SPO an der Gesamtzahl aller SPO. Die Daten der IUCN-Kartierung bilden die Grundlage für den

Vergleich innerhalb der Vorkommensgebiete der Bundesländer und für die deutschlandweite Situationsdarstellung. Gleichzeitig wurden sie für die Bestimmung des Populationstrends im Vergleich mit der vorangegangenen Untersuchung von BINNER et al. (2003) genutzt. Diese Vergleiche werden üblicherweise in allen europäischen Staaten und in den Bundesländern, in denen der Fischotter wieder heimisch ist, durchgeführt, so dass die sachsen-anhaltinischen Daten einen wichtigen Beitrag zum Verständnis des Wiederbesiedlungsprozesses in Deutschland und Europa leisten, insbesondere, da die Landesfläche Sachsen-Anhalts sich derzeit auf der aktuellen Verbreitungsgrenze der sich in Deutschland von Nordosten nach Südwesten ausbreitenden Vorkommen befindet (TEUBNER et al. 2011).

Die Reproduktionsdaten in den Referenzgebieten werden u. a. abgeleitet aus der wissenschaftlichen Sektion durch Auftreten von Uterusnarben oder Milchdrüsengewebe bei adulten Fähen bzw. durch Einordnung eines Individuums in die Altersklasse „juvenil“. Auch die durch Spurenanalytik ggf. festgestellte gleichzeitige Anwesenheit von zwei verschiedenen Individuen mit sich deutlich unterscheidenden Trittsiegelmaßen gilt als wichtiger Anhaltspunkt für (potentiell) stattfindende Reproduktion. In diesem Kriterium besteht weiterhin die Möglichkeit der Nutzung der optional anzuwendenden Methode des „genetischen und hormonellen Monitorings“ anhand von Kotproben zum noninvasiven Überwachen der Population.

Als im länderübergreifenden Vergleich diskussionswürdig erwies sich die landesweite Bewertung der Habitatqualität anhand der Fläche mit Gewässern mit Fischotterlebensraumfunktion.

### 3.8.2 Bewertung von FFH-Gebieten

Die lokale Bewertung zielt insbesondere auf die FFH-Gebiete ab. Die Größe und Grenzziehung der FFH-Gebiete folgt unterschiedlichsten Kriterien. Besonders kleine FFH-Gebiete (z.B. Fenn in Wittenmoor) erlauben, ungeachtet konkreter Otternachweise, kaum eine eigenständige Bewertung. Auch beim Fehlen von konkreten Otternachweisen kann aber oft aufgrund der großen Aktionsräume der Art eine Bedeutung eines Gebietes für den Otter angenommen werden, wenn das Umfeld besiedelt ist.

Die regionale Situation fließt daher in die Bewertung eines FFH-Gebietes ein – dies betrifft sowohl alle verfügbaren Bestandsdaten als auch die verkehrsbedingten Gefährdungsschwerpunkte, sofern sie in den FFH-Gebieten oder im je-

Eine Operationalisierung ist abhängig von der jeweiligen Datenbasis, die bewertungsrelevante Gesamtfläche ist wiederum von der Landesfläche abhängig und damit eingeschränkt vergleichbar. Im Ergebnisteil werden daher alternative Ansätze diskutiert.

In den Referenzgebieten werden für die Bewertung der Habitatqualität die Gewässersystemstrukturen/Rasterfeld der landesweiten Bewertung ergänzt durch die intensiviertere Erfassung von Habitatdaten.

Unter dem Kriterium Beeinträchtigungen sind Teilkriterien enthalten, die Anhaltspunkte für anthropogen bedingte Gefährdungen oder Mortalitätsursachen ergeben. In diesen Parameter gehören neben der Bewertung der Totfunde/Jahr und Rasterfeld sowie der Anzahl nicht ottergerechter Brückenbauwerke von Verkehrslinien bezogen auf die Landesfläche u.a. auch der Anteil von Gewässern in den unterschiedlichen ökologischen Zustandsklassen gemäß EU-WRRRL und der Aufwand der Gewässerunterhaltung als Kriterium der Lebensraumbeeinflussung. Des Weiteren wird die Reusenfischerei in ihrer anteiligen Verwendung und anhand der vorliegenden Reglements bewertet. Unter das Kriterium der Schadstoffbelastung fallen Gefährdungen, die spezielle Untersuchungen erfordern und bedeutungsvoll entweder im europaweiten Rückgangsszenario waren oder die Populationsdynamik beeinflussen (z.B. kumulative Umweltkontaminanten, Humanmedizinrückstände). Potentielle Eintragspfade von kumulativen Umweltkontaminanten in die Gewässersysteme und die Feststellungen von Kontaminationsquellen im Freiland wurden bei den Beeinträchtigungsbewertungen berücksichtigt.

weils näheren Umfeld liegen. Die IUCN-Daten halfen bei der Beurteilung der Nachweissituation des Fischotters in der näheren Umgebung des FFH-Gebiets, die FFH-Daten selbst gaben Auskunft über die zeitliche und räumliche Nachweisfrequenz des Fischotters im FFH-Gebiet und Untersuchungszeitraum, über die dortige Habitatqualität und die speziell auf diesem Gebiet lastenden Beeinträchtigungen.

Zur Einschätzung der Situation in den FFH-Gebieten wurde im Rahmen des länderspezifischen Monitoringkonzepts ein speziell an die Methoden angepasstes Bewertungsschema erarbeitet (Tab.3). Die Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen erfolgte gemäß den Vorgaben des landesweiten Bewertungsschemas.

**Tab. 3:** Bewertungsschema zum Erhaltungszustand des Fischotter in Sachsen-Anhalt in den FFH-Gebieten nach WEBER in RANA (2009).

<sup>1</sup> = im ersten Durchgang werden die Ergebnisse aus dem Zeitraum 2000 bis 2002 von BINNER et al. (2003) zu Grunde gelegt, der Bewertungszeitraum beträgt also 8–10 Jahre, im weiteren Verlauf entspricht die Bewertung der Berichtsperiode der FFHRL, also jeweils sechs Jahre

<sup>2</sup> = Mindestanzahl von 4 SPO je FFH-Gebiet bei FFH-Gebieten mit einer Fläche von < 100 ha oder einer (linearen) Länge von < 8 km, die Teile von Gewässersystemen darstellen sind anteilig weniger SPO möglich

<b>Fischotter – <i>Lutra lutra</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>A – Bestand auf überregionaler Ebene/Naturraum</b>			
<b>Bestand</b> Anteil positiver Stichprobenpunkte an Gesamtzahl der Stichprobenpunkte nach IUCN-Kartierung	> 75 %	50 – 75 %	< 50 %
<b>Bestandstrend</b> Veränderung des %-Anteils positiver IUCN-SPO bzw. des %-Anteils der besetzten MTB innerhalb der Berichtsperiode (6 Jahre) <sup>1</sup>	deutliche Zunahme (mind. 10 %)	± gleich bleibend oder unbekannt	deutliche Abnahme (mind. 10 %) oder andere Hinweise auf Bestandsrückgang
<b>B – Bestand im FFH-Gebiet</b>			
<b>Nachweise, Reproduktion<sup>2</sup></b>	Nachweise an > 90 % der Kontrollpunkte bei > 75 % der Termine belegen ganzjährige Nutzung des ± ganzen Gebiets durch den Otter; nachweisliches od. vermutliches Mutterrevier/ Reproduktionshabitat	Nachweise an > 50 bis 90 % der Kontrollpunkte bei > 50 % der Termine belegen regelmäßige Nutzung des Gebiets durch den Otter mit Ausnahme einiger Gebietsteile oder Jahreszeiten; vermutlich ganzjähriges oder saisonales Jagdhabitat	Nachweise an < 50 % der Kontrollpunkte bei < 50 % der Termine belegen eine nur unregelmäßige Nutzung des Gebiets durch den Otter; über größere Gebietsteile oder saisonale Zeiträume erfolgt keine Nutzung; vermutlich Teiljagdhabitat oder Wanderkorridor
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Gewässer-/Uferstruktur</b> natürliche oder naturnahe Fließgewässer (mind. 1 m breit und 0,5 m tief) und/oder Standgewässer mit mind. 25 m <sup>2</sup> Wasserfläche (inkl. Verlandungszone); deckungsreiche Ufer und abwechslungsreiche Uferstruktur	> 75 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets	50 bis 75 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets; (Gewässer teilweise mit ingenieurbiologischem Uferausbau bzw. teilweise künstliche Gewässer; in Teilbereichen nur schmale, deckungsarme Ufersäume )	< 50 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets; (Gewässer mit überwiegend technischem Uferausbau bzw. naturferne Gewässer; überwiegend deckungslose Ufersäume zumeist < 10 m breit; keine strukturelle Eignung für Baue)
<b>Gewässerumfeld</b> (bis 100 m) keine intensive Landnutzung; ökologische Durchgängigkeit (bei Fließgewässern); ganzjährig uneingeschränkte Nahrungsverfügbarkeit	> 75 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets	50 bis 75 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets	< 50 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets

<b>Fischotter – <i>Lutra lutra</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Kohärenz</b> Vernetzung der Gewässer innerhalb des FFH-Gebiets und zu Teilhabitaten an der Gebietsperipherie; uneingeschränkte Erreichbarkeit (isolierte Lage) mit Einbindung in übergeordnete Fluss- / Stromeinzugsgebiete bzw. Gewässerlandschaften	Verbund für > 75 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets gegeben	Verbund für 50 – 75 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets gegeben <i>(Fragmentierungsgrad und Distanz zwischen Teillebensräumen schränken die Erreichbarkeit noch nicht erheblich ein)</i>	Verbund für < 50 % der Kontrollpunkte bzw. des FFH-Gebiets gegeben <i>(Fragmentierungsgrad und Distanz zwischen Teillebensräumen schränken die Erreichbarkeit erheblich ein)</i>
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine – gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Verkehrsbedingte Gefährdung</b>	100 % der Kreuzungsbauwerke ottergerecht gestaltet; höchstens niederrangige, wenig befahrene Verkehrslinien (Straßen, Bahn) im Gewässerumfeld von 100 m	> 75 % ottergerechte Kreuzungsbauwerke; keine höherrangige als Staatsstraße im Gewässerumfeld von 100 m; bei Hochwasser (Bankette unter Brücken überflutet) Gefährdung möglich	< 75 % otterschutzgerechte Kreuzungsbauwerke; Straße mit hoher Verkehrsdichte (Bundesstraße, Autobahn) im Gewässerumfeld von 100 m; Totfund- oder Gefährdungspunkt mit hohem Konfliktpotenzial an mindestens einem Kreuzungsbauwerk
<b>Verfolgung/Störung</b> intensive Gewässerunterhaltung; Konflikte mit fischereilicher Nutzung; anthropogene Freizeitnutzung; Beunruhigung durch Jagd oder frei laufende Hunde	keine Beeinträchtigung	geringfügige Beeinträchtigung	starke Beeinträchtigung
<b>Sonstige Beeinträchtigungen</b>	keine erkennbar	gering bis mäßig (Detailangabe bzw. Spezifikation erforderlich)	stark (Detailangabe bzw. Spezifikation erforderlich)

Die Bewertung des Kriteriums „Zustand der Population“ erfolgte im länderspezifischen Verfahren auf insgesamt drei Ebenen, von denen sich zwei Ebenen der überregionalen Entwicklung auf der Landesfläche und der zeitlichen Entwicklung derselben widmen und eine Ebene, die gebietsspezifisch (FFH-Gebiet) den Anteil positiver Nachweise und das Vorhandensein von regionalen Reproduktionsnachweisen dokumentiert.

Die Aggregation der Teilbewertungen erfolgt, da zusätzliche Kriterien aufgenommen wurden, in Anlehnung an die von SCHNITZER et al. (2006) vorgegebenen Aggregationsregeln mit leichten Modifikationen (WEBER 2010). Für alle Kriterien gilt: bei gutachterlichen Einschätzungen, die nicht auf völlig quantifizierbaren Daten beruhen, sind die jeweiligen Einstufungen kurz verbal zu begründen.

Für die Population gelten folgende Aggregationsregeln: Teilkriterien A (großräumig) und B (FFH-Gebiet) sind separat zu bewerten und dann zu aggregieren: AA = A; AB, BB = B; BC, CC = C). Die Aggregationsregeln für die Habitatqualität und für die Gesamtbewertung lauten: AAA, AAB = A; AAC, ABC, ABB, BBB, BBC = B; ACC, BCC, CCC = C.

Die Aggregationsregeln für die Beeinträchtigungen folgen dem Grundsatz: die schlechteste Einstufung bestimmt die Gesamtbeurteilung. Wurden in einem Gebiet aufgrund fehlender Gesamtverbreitung („otterfreier Landesteil“) oder unvorhersehbarer Ereignisse (z.B. größere Baumaßnahmen mit temporärer Wirkung, wie Wege- oder Deichbau) keine Fischotternachweise erbracht, das Gebiet aufgrund der Habitatqualität aber grundsätzlich als besiedlungs-

fähig eingestuft, wurde die Bewertung in Klammern gesetzt.

Im Kriterium „Habitatqualität“ sind abweichend vom landesweiten Schema die Angaben zu Gewässerausstattung und Uferstruktur, zur Landnutzung des Gewässerumfeldes sowie zur Stellung des Gewässers im Kohärenzsystem enthalten, die sich jeweils auf den Stichprobenanteil im untersuchten FFH-Gebiet bezieht. Hier erfolgt die Bewertung der grundsätzlichen Besiedlungsfähigkeit, zur ganzjährigen Nahrungsverfügbarkeit und zur Eignung des FFH-Gebietes als potentiell Reproduktionsgebiet unabhängig von tatsächlich vorliegenden Fischotter- und/oder Reproduktionsnachweisen.

Ebenfalls unabhängig von tatsächlich vorliegenden Fischotternachweisen erfolgt die Bewertung der Beeinträchtigungen in den FFH-Gebieten. Aufgrund der großräumigen Aktivität des Fischotters und der starken Dynamik an den Vorkommensgren-

zen ist eine Beschränkung auf die Schutzgebiete mit positiven Artnachweisen nicht sinnvoll (HAUER & HEIDECHE 1999), so dass hier eine grundsätzliche Bewertung unter der Annahme einer möglichen Fischotterbesiedlung und der entsprechenden Zielsetzung einer vollständigen Wiederbesiedlung des Artareals gemäß FFH-RL erfolgt. Als Beeinträchtigungen werden die Gefährdung durch Verkehrsmortalität, Eingriffe z.B. durch Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, Konflikte mit fischereilicher Nutzung, anthropogen bedingte Störungseffekte (z.B. Prädationsgefahr durch frei laufende Hunde, Beunruhigung durch jagdliche Tätigkeiten am Gewässer) erfasst. Weiterhin können hier unspezifische Gefährdungen gelistet werden, die synergetisch zur EU-WRRL in ihrer Wirkung auf Gewässerorganismen als Nahrungsgrundlagen für den Fischotter bewertet werden (z.B. punktuelle Stoffeinträge aus Deponien, landwirtschaftlichen Lagerflächen, Industrie- und/oder Kläranlagen etc.).

### 3.9 Organisation des Fischottermonitorings

Das kontinuierliche Monitoring gehört zum Aufgabenbereich des Landesamtes für Umweltschutz als der Fachbehörde für Naturschutz. Dort werden die Monitoringaktivitäten koordiniert, die landesweite Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten vorgenommen sowie die Aussagen für die FFH-Berichtspflichten und darüber hinaus fachliche Grundlagen für Maßnahmen des Artenschutzes erarbeitet.

Eine repräsentative, weitgehend standardisierte Erfassung des Fischotters mit hunderten Stichprobepunkten auf der gesamten Landesfläche in einem relativ engen Zeitrahmen stellt eine besondere Herausforderung dar – sowohl in Hinsicht auf entsprechend qualifizierte Artspezialisten als auch Finanzierung, Logistik, Datenerhaltung und Auswertung.

Es zeichnete sich bereits frühzeitig ab, dass derartig umfangreiche Erfassungsprojekte auf ehrenamtlicher Basis im Gegensatz zu anderen Tierarten nicht zu bewältigen sind. Zwar werden immer wieder lokale oder regionale Erfassungsprojekte erfolgreich ehrenamtlich durchgeführt (z.B. KUHNERT & TRAPP 2006), jedoch sind derartige Arbeiten aus logistischen und Kapazitätsgründen in Anbetracht weniger Spezialisten in Sachsen-Anhalt nicht auf die gesamte Landesfläche ausweitbar. Die Beauftragung von qualifizierten Gutachtern bzw. Artspezialisten in einem ausreichend finanzierten Projekt war deshalb unumgänglich und wurde frühzeitig inhaltlich vorbereitet. Auch die erste landesweite Kartierung 2001–2002 (BINNER et al. 2003) beschritten bereits diesen Weg, wobei in diesem Fall die Realisierung über ein Forschungsvorhaben erfolgte,

das vom Land finanziert und vom Landesamt für Umweltschutz fachlich betreut wurde.

Im Zuge von Weiterentwicklung und bundesweiter Abstimmung der Monitoringkonzepte im Zusammenhang mit den FFH-Berichtspflichten wurde der zu bearbeitende Aufgabenkatalog noch umfangreicher, einerseits durch die landesweite Bearbeitung von Habitatparametern, andererseits durch spezielle Erfassungen in FFH-Gebieten.

Zur Finanzierung des Gesamtvorhabens wurden beginnend mit dem Jahr 2009 Fördermittel des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), kofinanziert durch das Land Sachsen-Anhalt, herangezogen. Antragsteller und Fördermittelempfänger war das Landesamt für Umweltschutz, das auch die entsprechenden Vertragsvergaben vornahm und die Projekte fachlich koordinierte und betreute. Bei der konzeptionellen Vorbereitung konnte teilweise auf Gewässerdaten des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) zurückgegriffen werden.

Das Gesamtprojekt wurde aus verwaltungstechnischen Gründen in mehreren Schritten durchgeführt. Die landesweite Bestandserfassung erfolgte methodisch abgestimmt in mehreren Teilbereichen – Sachsen-Anhalt Nord, Süd/West und Ost, die in dieser Reihenfolge innerhalb von drei Jahren abgearbeitet wurden. Daran schlossen sich ergänzende Erfassungen von Habitatfaktoren und Beeinträchtigungen (u.a. ottergerechter Ausbau von Durchlassbauwerken an Fließgewässern) und eine Gesamtauswertung an.

Unabhängig von den systematischen Kartierungsprojekten werden kontinuierlich beim LAU

eingehende Hinweise auf Fischottervorkommen aufgenommen und archiviert, sei es aus Meldungen Ehrenamtlicher, Funden von Verkehrsopfern oder Erfassungen in anderen Projekten.

Es wird angestrebt, sämtliche Totfunde auszuwerten hinsichtlich der Todesursachen, aber auch Alter, Geschlecht, Reproduktionsstatus, Schadstoffbelastung u.a. Die Totfundauswertung wurde langjährig am Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität (Dr. R. Piechocki, Dr. D. Heidecke) vorgenommen und ist jetzt überwiegend auf A. Weber (Jeggau) als ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte übergegangen. Mit der Jägerschaft besteht in aller Regel ein gutes Einverständnis, wenn es darum geht, Totfunde (Aneignungsrecht des Jagdausübungsberechtigten) für wissenschaftliche Auswertungen zur Verfügung zu stellen.

Der Umfang der erhobenen Daten ist insgesamt außerordentlich hoch. Eines der Ziele des Gesamtprojektes war der Aufbau einer Datenbank sowohl für die Ergebnisse der standardisierten Geländeerfassungen (IUCN-Kartierung, FFH- und Referenzgebiete, Querungsbauwerke),

aber auch für sonstige Nachweise unabhängig vom festgelegten Probepunktnetz. Diese Datenbank wurde konsequent so konzipiert, dass alle relevanten im Gelände erhobenen Angaben enthalten und u.a. GIS-gestützte Abfragen möglich sind. Die Übernahme relevanter Aspekte zu Fließgewässern und Querungsbauwerken in die Datenbanken des LHW bzw. der Landesstraßenbaubehörde (LSBB) ist somit gewährleistet. Der Aufbau einer speziellen Datenbankstruktur war hierfür unumgänglich. Die Datenbank wird kontinuierlich am LAU geführt.

Die Daten aus dem Fischottermonitoring sind nicht nur für die FFH-Berichtspflichten anwendbar, sondern können auch Datengrundlagen für artenschutzrelevante Projekte liefern und werden hierfür vom LAU bereitgestellt. Dabei kommen insbesondere gewässergestaltende Maßnahmen bzw. Baumaßnahmen an Querungsbauwerken in Frage. Daneben werden die Daten regelmäßig vom LAU für planerische Arbeiten (Umweltverträglichkeitsuntersuchungen u.dgl.) zur Verfügung gestellt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Die Verbreitung des Fischotters in Sachsen-Anhalt

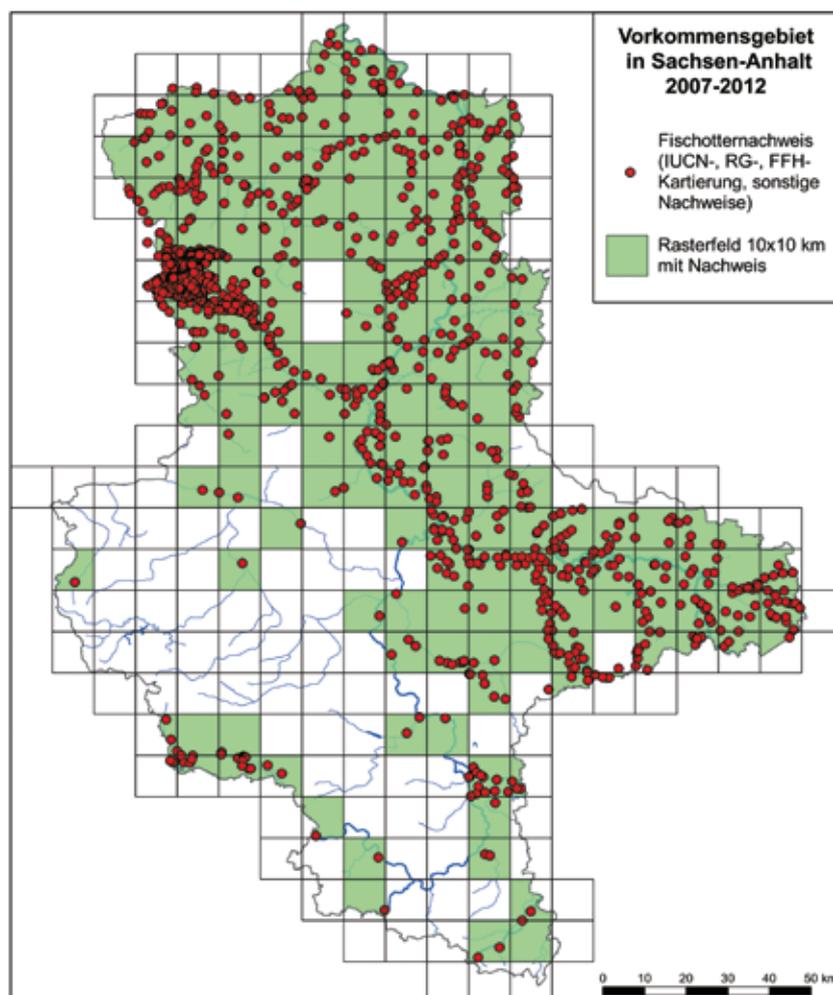
#### 4.1.1 Vorkommensgebiet des Fischotters

Zur Ermittlung des aktuellen Vorkommensgebietes wurden alle verfügbaren Fischotternachweise aus dem FFH-Berichtszeitraum 2007–2012 herangezogen. Neben den mit Standardmethoden (IUCN-Methode, FFH-/RG-Kartierung) untersuchten Lokalitäten gehen hier somit auch Zufallsfunde ein.

Das sich aus den drei Methoden und der Einbindung aller sonstiger Nachweise ergebende Vorkommensgebiet des Fischotters in Sachsen-Anhalt stellt sich im Zeitraum 2007–2012 wie folgt dar (Abb. 21).

Das Vorkommensgebiet des Fischotters umfasst in Sachsen-Anhalt 163 Rasterfelder, was ca. 63% der Landesfläche entspricht. (s. Tab. 4).

Für quantifizierte Trendaussagen sind diese Daten jedoch weniger geeignet. Dafür sind in erster Linie die exakt definierten und daher vergleichbaren IUCN-Kartierungen 2001–2002 und 2009–2012 heranzuziehen, die in Kap. 4.1.2 separat behandelt werden. Auch in die Bewertung des Erhaltungszustandes gehen die Werte der Standardmethode ein. Das Gesamtvorkommensgebiet zeigt jedoch ein gegenüber der IUCN-Methode vervollständigtes Bild. Zudem wird damit eine Flächengrundlage für andere Betrachtungen gelegt, die bei Einbeziehung des aktuell nicht besiedelten Bereiches falsch gewichtet würden.



**Abb. 21:** Gesamtvorkommensgebiet des Fischotters im Land Sachsen-Anhalt im FFH-Berichtszeitraum 2007–2012.

**Tab. 4:** Belegte Rasterfelder (EEA-Grid) im Gesamtvorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt. An der Landesgrenze angeschnittene Rasterfelder werden mitgezählt. Im Grenzbereich von atlantischem und kontinentalem Bereich werden angeschnittene Rasterfelder jeweils für beide Bereiche angerechnet.

	belegte Rasterfelder	Anteil (%)
atlantische Region	27	52,9
kontinentale Region	156	65,3
gesamtes Land	163	63,2

#### 4.1.2 Vorkommen des Fischotters nach IUCN-Kartierung

Die Basisdaten für das aktuelle landesweite Vorkommensgebiet des Fischotters wurden mittels der IUCN-Methode erhoben. Hierfür wurden die auf der Landesfläche verteilten 859 Stichprobenorte (SPO) in den drei getrennten Teilprojekten im Zeitraum 2009–2012 jeweils im Winterhalbjahr bearbeitet. Aufgrund verschiedener Umstände vor Ort konnten 21 der SPO nicht bearbeitet werden, so dass insgesamt 838 SPO (97,6 % aller SPO) die Bewertungsgrundlage darstellen. Aufgrund der standardisierten Erfassung ist mittels dieser Daten ein zeitlicher und regionaler Vergleich möglich. Tab. 5 liefert einen Überblick für die atlantische und kontinentale Klimaregion sowie den gegenwärtig vom Otter besiedelten Bereich in Sachsen-Anhalt.

Für das gesamte Land ergibt sich eine Nachweisfrequenz von 42 %, d.h. an 42 % (352) aller untersuchten SPO war ein Fischotternachweis möglich (Tab. 5). In den Klimabereichen ist die Nachweisfrequenz nicht gleich: im atlantischen Bereich ist sie geringer als im kontinentalen. Das sollte jedoch nicht überbewertet werden, da Sachsen-Anhalt den atlantischen Bereich nur geringfügig berührt.

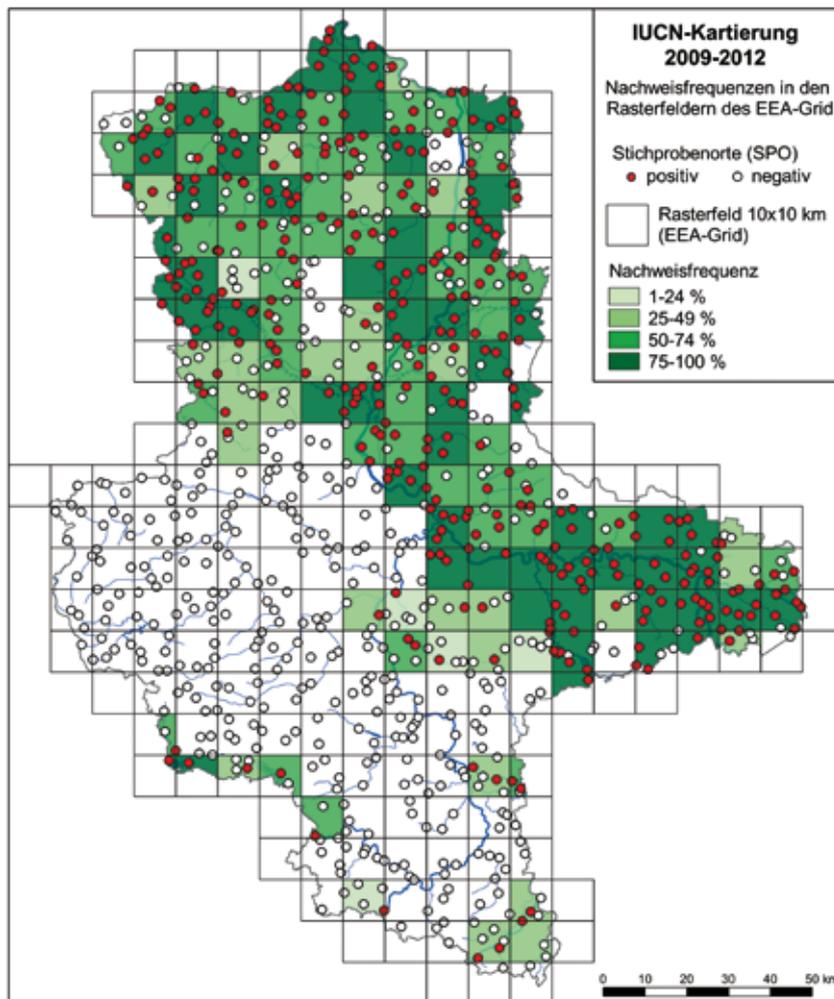
Abb. 22 stellt die räumliche Verteilung der Nachweise im Land kartographisch dar, wobei

auch die unterschiedlichen Nachweisfrequenzen in den Rasterfeldern visualisiert sind. Dadurch werden Schwerpunkte des Fischottervorkommens klar herausgearbeitet. Insgesamt wird deutlich, dass mit der IUCN-Methode ein umfassendes Bild der Verbreitungssituation ermittelt wird – nur wenige sonstige Nachweise – teilweise aufgrund sehr intensiver FFH- und Referenzgebiets-Kartierungen – können diese Ergebnisse noch vervollständigen (s.o.).

Die Karte der IUCN-Kartierung zeigt wie bereits die Karte des Gesamtvorkommensgebietes eine sehr ungleiche Verteilung der Nachweise im Land. Nur zu geringen Teilen ist dies auf einen realen Habitatmangel zurückzuführen, so z.B. für die großflächig gewässerarme Colbitz-Letzlinger Heide. Vielmehr wird in der Karte die gegenwärtige Verbreitungsgrenze deutlich. Diese Verbreitungsgrenze ist ein Resultat des historischen anthropogen bedingten regionalen und lokalen Aussterbens des Fischotters, nicht der Habitatverfügbarkeit (s. Kap. 4.3.1). Gegenwärtig zu verzeichnende Trends werden genauer im folgenden Kap. 4.1.3 thematisiert.

**Tab. 5:** Übersicht über die Nachweisfrequenzen der IUCN-Kartierung (Verhältnis positiver SPO zur Gesamtzahl der SPO) sowie Anzahl belegter Rasterfelder im Land sowie in Teilbereichen. Für den vom Fischotter besiedelten Bereich wird der Kenntnisstand 2012 zugrunde gelegt (s.o.). An den Grenzen von kontinentalem und atlantischem Bereich wurden Rasterfelder ggf. doppelt gezählt.

Positive und negative SPO nach IUCN-Kartierung								
Bezugsraum	gesamtes Land		atlantische Region		kontinentale Region		vom Otter besiedelter Bereich (Stand 2012)	
	2001–02	2009–12	2001–02	2009–12	2001–02	2009–12	2001–02	2009–12
untersuchte SPO	736	838	98	108	638	730	569	610
Nachweisfrequenz (%)	27,45	42,0	14,28	34,26	29,47	43,15	35,32	57,38
belegte Rasterfelder	95	139	11	24	91	131	95	163



**Abb. 22:** Fischotterpräsenz und Nachweisfrequenz im Land Sachsen-Anhalt für den FFH-Berichtszeitraum 2007–2012 auf Basis der IUCN-Kartierung.

#### 4.1.3 Landesweiter Trend der Verbreitung des Fischotters

Die standardisierte Erfassung ermöglicht auch einen zeitlichen Vergleich. In Sachsen-Anhalt ist hierzu die IUCN-Kartierung aus den Jahren 2001–2002 (BINNER et al. 2003) heranzuziehen – frühere quantitativ vergleichbare Daten existieren nicht, lediglich grobe Übersichtsdaten (HAUER & HEIDECHE 1999, s. Kap. 2). In Tab. 5 sind die Vergleichsdaten beider IUCN-Kartierungen bereits mit aufgeführt.

Im Zeitraum 2001–2002 lag der Anteil positiver SPO in Sachsen-Anhalt nach BINNER et al. (2003) bei 27,45 %, erbracht an 736 SPO. In den seitdem vergangenen 8 bis 10 Jahren ist somit landesweit eine Erhöhung des Anteils positiver Nachweise um 14,55 % zu verzeichnen, wobei die Anzahl untersuchter SPO um 102 anstieg. Abb. 23 stellt zum Vergleich die Ergebnisse der IUCN-Kartierung 2001–2002 dar, Abb. 24 verdeutlicht die Unterschiede beider Kartierungen.

Zwar nahm in einigen Rasterfeldern die Nachweisfrequenz ab, doch meist in nur geringem Maße und oft bei weiterhin hoher Nachweisfrequenz. Die wenigen Fälle, in denen ehemals positive Rasterfelder negativ „wurden“, liegen i.d.R. am unmittelbaren Rand des Vorkommens-

gebietes (z.B. Unteres Saaletal, Fuhne). In wenigen Fällen kann u.U. auch eine aufgrund der Umstellung der Rasterfelder (MTB zu EEA-Grid) ungünstige Lage von SPO zu einer geringeren oder höheren Nachweisfrequenz geführt haben.

Der Zuwachs stellt sich vor allem in einer Verdichtung der flächigen Verbreitung im bekannten Vorkommensgebiet und in einer voranschreitenden Ausbreitung insbesondere im mittleren und südlichen Sachsen-Anhalt dar (Abb. 24). Der atlantische Bereich hat dabei prozentual besonders gewonnen: hier hat sich die Nachweisfrequenz mehr als verdoppelt. Innerhalb des gegenwärtigen Vorkommensgebietes ist die Nachweisfrequenz um 22 % stärker als in der gesamten Landesfläche angestiegen, was die Verdichtung der Verbreitung im bestehenden Vorkommensgebiet verdeutlicht.

Gleichwohl ist eine Reihe von erstmals wieder positiv belegten Rasterfeldern nicht nur innerhalb des bestehenden Verbreitungsgebietes sondern auch an dessen Rande bzw. außerhalb zu verzeichnen – und somit eine reale Wiederausbreitung in ehemals besiedelte Gebiete. Dies wird u.A. im Gebiet der Elster-Luppe-Aue, im Zeitzer

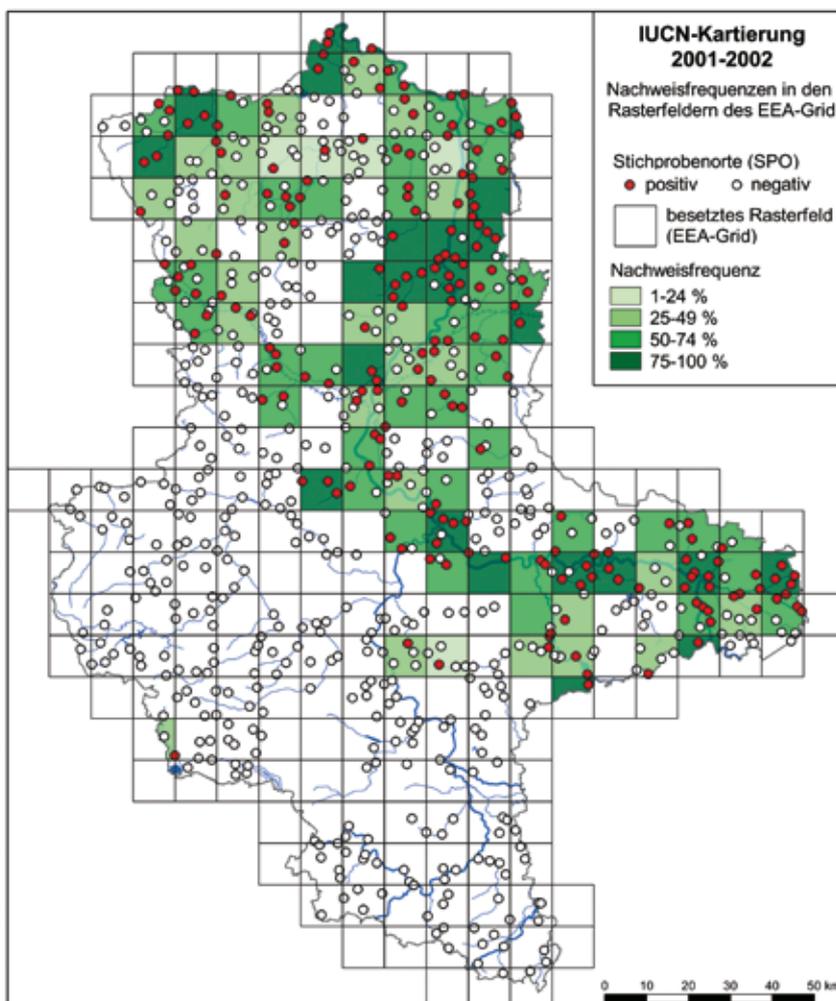
Raum (Weiße Elster) oder im Helme-Unstrut-Gebiet deutlich. Stets erfolgt die Ausbreitung ausgehend von bestehenden Vorkommen. Diese liegen teilweise außerhalb der Landesgrenzen. So bestehen z.B. Beziehungen der Elster-Luppe-Auen und des Zeitzer Raums zu Fischottervorkommen in Sachsen.

Einige Enklaven bleiben auch innerhalb des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes unbesiedelt, so z.B. die gewässerarme Colbitz-Letzlinger Heide aufgrund von Habitatmangel. Für den überwiegenden Teil der im Landesmaßstab zurzeit nicht besiedelten Flächen kann Habitatmangel jedoch nicht als Ursache angeführt werden, wie weiter unten (Kap. 4.3.1) im Zusammenhang mit der Gewässerausstattung eingehender diskutiert wird.

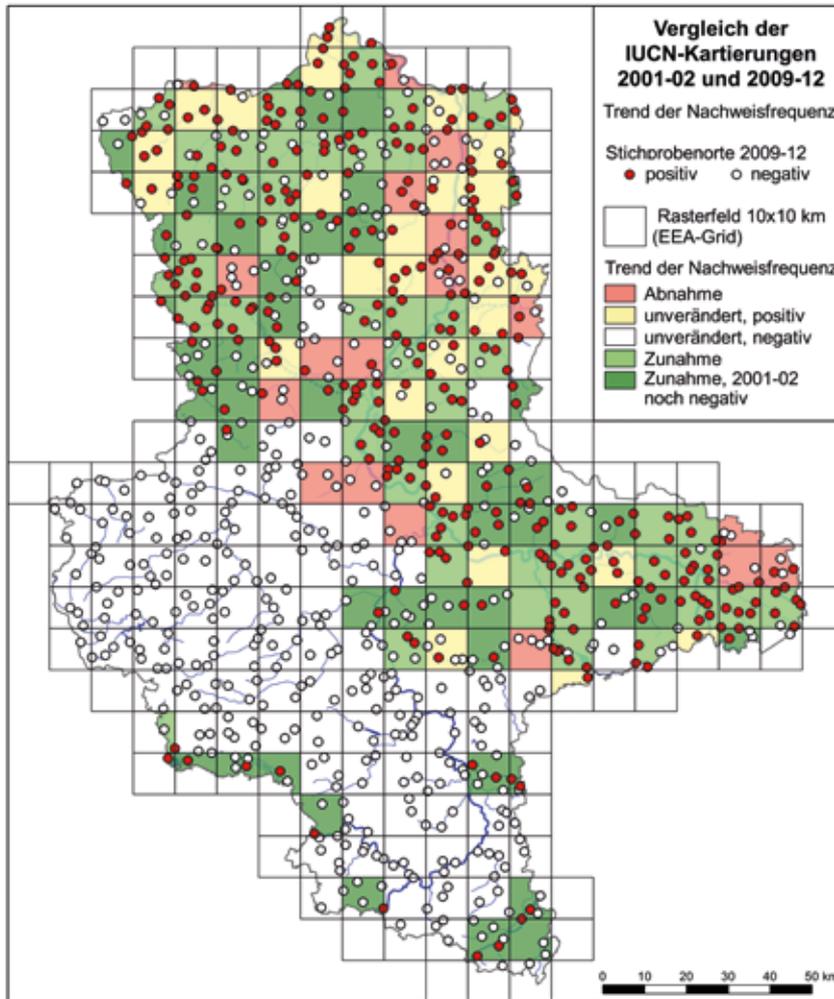
Trotz des eindeutigen Positivtrends des Vorkommensgebietes muss deutlich darauf hingewiesen werden, dass ein erheblicher Anteil Sachsen-Anhalts infolge des historischen weitgehenden Aussterbens weiterhin fischotterfrei ist. Dieser Umstand ist klar relevant für die weiter unten folgende Bewertung des Erhaltungszustandes. Als Günstiges Referenzgebiet (FRR) muss die gesamte Landesfläche gelten. Davon abgeleitet

bezieht sich auch die Günstige Referenzpopulation auf eine Bestandsgröße im gesamten Land. Diese Referenzwerte werden gegenwärtig nicht erreicht.

Im Vergleich zu den Angaben von TEUBNER et al. (2011) liegt der Anteil positiver Stichprobenorte in Sachsen-Anhalt weiterhin sehr deutlich unter den Werten für Brandenburg im Zeitraum 2005–07 (88,1 %) und Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum 2004–05 (71,0 %) und ist nun etwa vergleichbar mit den Ergebnissen der sächsischen Untersuchungen des Zeitraums 2004–05 mit 39,4 % positiven Fischotternachweisen. Auch in anderen Bundesländern wurden Arealerweiterungen oder flächige Verdichtungen festgestellt, z.B. in Brandenburg (um 6,3 % im Vergleich der Zeiträume 1995–97 und 2005–07), Mecklenburg-Vorpommern (um 9,6 % im Vergleich der Zeiträume 1992–94 und 2004–05) sowie Schleswig-Holstein (um 4,7 % im Vergleich der Zeiträume 2003–04 und 2008–09) sowie z.B. mit dem genetischen Nachweis eines Kontaktes/Austausches zwischen der dänischen und der mecklenburgischen Teilpopulation (SOMMER mdl. 2010).



**Abb. 23:** Fischotterpräsenz und Nachweisfrequenz im Land Sachsen-Anhalt für den FFH-Berichtszeitraum 2001–2006 auf Basis der IUCN-Kartierung, Darstellung auf Basis des EEA-Grids (Datengrundlage: BINNER et al. 2003).



**Abb. 24:** Vergleich der IUCN-Kartierungen 2001–2002 (Berichtszeitraum 2001–2006) und 2009–2012 (Berichtszeitraum 2007–2012).

#### 4.1.4 Vorkommen des Fischotters in den FFH-Gebieten

In den Standarddatenbögen der FFH-Gebiete sind die bisherigen Einschätzungen zu Fischottervorkommen dargestellt. Diese Angaben beruhen auf Daten unterschiedlicher Qualität und wurden meist nicht systematisch erhoben. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden daher diejenigen FFH-Gebiete, die für den Fischotter relevant sind bzw. in denen ein Vorkommen möglich schien, gezielt untersucht.

Diese gegenüber herkömmlichen kleinflächigen Erhebungen und gegenüber der IUCN-Methode deutlich intensivierten Untersuchungen konnten in insgesamt 137 fischotterrelevanten FFH-Gebieten des Landes durchgeführt werden. Von diesen 137 fischotterrelevanten FFH-Gebieten des Landes wurden 120 (87,6 %) nach dem einheitlichen Standard der FFH-Methode (s. Kap. 3) untersucht und sind somit direkt vergleichbar. Von diesen waren insgesamt 12 von den Referenzgebieten überlagert, so dass sie nach der Referenzgebietenmethode bearbeitet wurden. Weitere 17 fischotterrelevante FFH-Gebiete wurden entweder im Zusammenhang mit Managementplanungen mit abweichender Methode – i.d.R. weitaus weniger intensiv, z.T. nicht gezielt – bearbeitet (9 FFH-Gebiete) oder verfügten nur in geringen Anteilen über Gewässer und blieben deshalb ohne Bearbeitung (8 FFH-Gebiete, s. Tab. 8).

In den insgesamt 120 einheitlich nach FFH-Methode untersuchten FFH-Gebieten wurde im Zeitraum 2009–2012 die Fischotteranwesenheit an 604 SPO insgesamt 2.145 Mal untersucht. Das entspricht einer Kontrollfrequenz von durchschnittlich 3,55 Untersuchungen/SPO bei durchschnittlich 5,03 SPO je FFH-Gebiet (minimal 1, maximal 41 SPO/FFH-Gebiet). Tab. 6 bilanziert die wichtigsten zusammenfassenden Aussagen, in Tab. 7 erfolgt die Auflistung der untersuchten FFH-Gebiete und Ergebnisse. Tab. 8 enthält die FFH-Gebiete, die im Rahmen der Managementplanung bearbeitet oder nicht bearbeitet wurden.

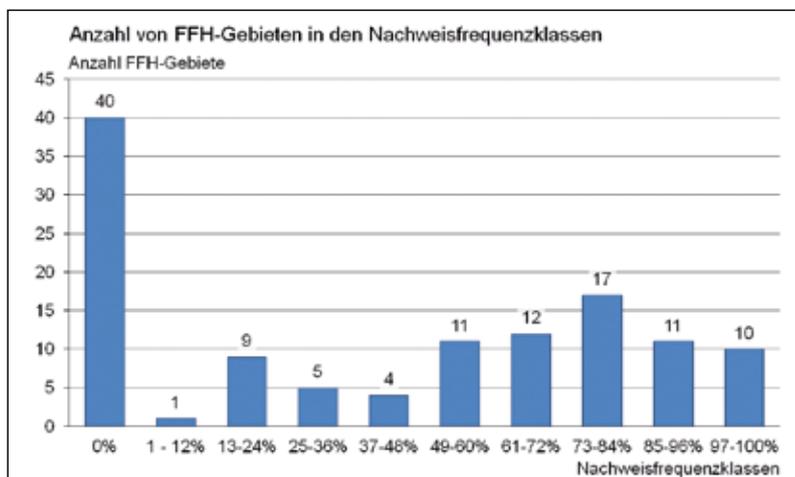
Der Fischotter konnte in 80 von diesen 120 methodisch vergleichbaren FFH-Gebieten mindestens an einem SPO und bei mindestens einer Kontrolle bestätigt werden. Die mittlere Nachweisfrequenz an allen SPO innerhalb dieser 120 FFH-Gebiete beträgt 42,85 %. Berücksichtigt man nur die 80 FFH-Gebiete mit Fischotternachweis, liegt die durchschnittliche Nachweisfrequenz bei 64,27 %.

Da nur eine Auswahl relevanter FFH-Gebiete in die Berechnungen einfluss, ist ein Vergleich mit landesweiten Werten aber nur mit Vorbehalt möglich.

Abb. 25 stellt die Ergebnisse aus den 120 FFH-Gebieten (s. Tab. 7) hinsichtlich ihrer Einordnung in ausgewählte Nachweisfrequenzklassen grafisch dar.

Aus der Abbildung geht hervor, dass insgesamt 40 FFH-Gebiete völlig ohne Fischotternachweis blieben, da sie z. T. außerhalb des aktuellen Verbreitungsgebiets liegen. Von 80 FFH-Gebieten mit Fischotternachweisen wurden in insgesamt 19 FFH-Gebieten geringe Nachweisanteile (Nachweisfrequenzklassen von 1 % bis 48 %) festgestellt. Hier kommt der Fischotter offenbar eher sporadisch vor bzw. quert die betroffenen FFH-Gebiete gelegentlich bis regelmäßig. Weiterhin ist erkennbar, dass sich 61 FFH-Gebiete in den höheren Nachweisfrequenzklassen von 49 % bis 100 % befinden. Den größten Anteil innerhalb der FFH-Gebiete mit Fischotternachweisen macht dabei die Nachweisfrequenzklasse 73 % bis 84 % aus.

Die zu verzeichnende Ausbreitungstendenz des Fischotters resultiert auch in einer Besiedlung von FFH-Gebieten, in denen der Fischotter bislang nicht bekannt war. Teilweise ist dies sicher auch als methodisch bedingter Kenntniszuwachs zu deuten, da es bislang eine gezielte Erfassung in den FFH-Gebieten bzw. auch in Naturschutzgebieten nicht gab.



**Abb. 25:** Anzahl von FFH-Gebieten in verschiedenen Nachweisfrequenzklassen anhand der Ergebnisse von 120 FFH-Gebieten.

**Tab. 6:** Anzahl SPO, Kontrollen und Nachweisfrequenz in FFH-Gebieten. Mittlere Nachweisfrequenz: Mittelwert der Nachweisfrequenzen auf Basis der Anzahl der Kontrollen, Gesamtnachweisfrequenz: Anzahl positiver SPO/Anzahl aller SPO.

	Anzahl Gebiete	Anzahl SPO	Anzahl Kontrollen	mittlere Nachweisfrequenz (%)	SD (%)	Gesamtnachweisfrequenz (%)
einheitlich nach FFH-Methode untersuchte FFH-Gebiete	120	604	2.145	42,85	37,5	
FFH-Gebiete mit Fischotternachweis	80	385	1.478	64,27	28,31	
FFH-Gebiete ohne Fischotternachweis	40	219	667	0		0
IUCN-Methode – gesamtes Land		838	838			42
IUCN-Methode – aktuelles Vorkommensgebiet		610	610			57,38

**Tab. 7:** Für den Fischotter in Sachsen-Anhalt relevante und in der vorliegenden Studie vergleichend untersuchte 120 FFH-Gebiete, die jeweilige Anzahl untersuchter SPO, durchgeführter Kontrollen sowie die Frequenz positiver Nachweise (Anteil positiver Kontrollen). RG, FOND, FFH = Fusion der Ergebnisse aus drei Methoden: Referenzgebietserfassung, Feinstkartierung einer externen Studie und FFH-Methode.

FFH-Gebiet	Name	Anzahl SPO	Anzahl Kontrollen	Nachweisfrequenz	Bemerkung
FFH0001LSA	Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel	10	38	76,32	
FFH0003LSA	Kalbescher Werder bei Vienau	1	4	100,00	
FFH0004LSA	Tangelscher Bach und Bruchwälder	4	15	66,66	
FFH0005LSA	Jeetze südlich Beetzendorf	6	24	66,66	
FFH0006LSA	Der Most bei Harpe	1	4	0,00	
FFH0007LSA	Aland-Elbe-Niederung nördlich Seehausen	4	16	68,75	
FFH0008LSA	Elbaue Beuster-Wahrenberg	4	16	75,00	
FFH0010LSA	Havel nördlich Havelberg	2	8	100,00	
FFH0011LSA	Untere Havel und Schollener See	10	40	80,00	
FFH0013LSA	Jederitzer Holz östlich Havelberg	2	8	100,00	
FFH0014LSA	Kamernscher See und Trübengraben	5	20	100,00	
FFH0016LSA	Secantsgraben, Milde und Biese	7	28	85,71	
FFH0017LSA	Obere Ohre	4	21	76,19	
FFH0018LSA	Drömling	(524)	(1.572)	82,09	RG 1, FOND, FFH
FFH0019LSA	Jeggauer Moor	2	2	75,00	RG 1, FOND, FFH
FFH0020LSA	Grabensystem Drömling	(524)	(1.572)	82,09	RG 1, FOND, FFH
FFH0022LSA	Stauberg nördlich Oebisfelde	2	4	50,00	RG 1, FOND, FFH
FFH0023LSA	Speetze und Krumbbeck im Ohre-Aller-Hügelland	6	23	47,83	
FFH0024LSA	Untere Ohre	7	28	96,43	
FFH0025LSA	Klüdener Pax-Wanneweh östlich Calvörde	4	16	56,25	
FFH0027LSA	Jävenitzer Moor	3	6	0,00	
FFH0028LSA	Lappwald südwestlich Walbeck	4	16	12,50	
FFH0031LSA	Mooswiese bei Hottendorf östlich Gardelegen	1	2	0,00	
FFH0032LSA	Schießplatz Bindfelde östlich Stendal	1	4	0,00	

FFH0033LSA	Fenn in Wittenmoor	1	4	0,00	
FFH0034LSA	Tanger-Mittel- und Unterlauf	10	40	62,50	
FFH0036LSA	Süpling westlich Weißewarte	5	20	95,00	
FFH0039LSA	Güsener Niederwald	4	10	80,00	
FFH0040LSA	Bürgerholz bei Burg	3	11	54,54	
FFH0043LSA	Großes Bruch bei Wulferstedt	6	24	0,00	Teil des RG2
FFH0044LSA	Ecker- und Okertal	4	16	0,00	
FFH0046LSA	Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg	4	16	0,00	
FFH0048LSA	Olbe- und Bebertal südlich Haldensleben	4	15	73,33	
FFH0050LSA	Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg	13	56	87,50	
FFH0051LSA	Sülzetal bei Sülldorf	4	16	12,50	
FFH0053LSA	Saaleaue bei Groß Rosenberg	5	20	0,00	Teil des RG3
FFH0054LSA	Elbaue Steckby-Lödderitz	11	44	59,09	Teil des RG3
FFH0057LSA	Bürgerholz bei Rosian	4	15	66,67	
FFH0059LSA	Obere Nuthe-Läufe	7	28	85,71	
FFH0062LSA	Rossel, Buchholz und Streezer Busch nördlich Roßlau	7	26	84,62	
FFH0063LSA	Olbitzbach-Niederung nordöstlich Roßlau	5	20	65,00	
FFH0064LSA	Pfaffenheide-Wörpener Bach nördlich Coswig	4	16	6,25	
FFH0065LSA	Grieboer Bach östlich Coswig	5	20	85,00	
FFH0067LSA	Dessau-Wörlitzer Elbauen	14	56	87,50	
FFH0069LSA	Korgscher und Steinsdorfer Busch	3	12	25,00	
FFH0070LSA	Kuhlache und Elsteraue bei Jessen	2	8	62,50	
FFH0071LSA	Untere Schwarze Elster	5	20	45,00	
FFH0072LSA	Klödener Riß	4	16	100,00	
FFH0073LSA	Elbaue zwischen Griebo und Prettin	12	48	54,17	
FFH0074LSA	Gewässersystem Annaburger Heide südöstlich Jessen	7	28	67,86	
FFH0075LSA	Alte Elster und Rohrbornwiesen bei Prensendorf	4	16	68,75	
FFH0088LSA	Elendstal im Hochharz	3	12	0,00	Teil des RG2
FFH0089LSA	Harzer Bachtäler	9	34	0,00	
FFH0095LSA	Bere und Mosebach südwestlich Stiege	3	7	0,00	
FFH0096LSA	Selketal und Bergwiesen bei Stiege	11	43	0,00	
FFH0098LSA	Wipper im Ostharz	7	14	0,00	
FFH0101LSA	Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz	8	32	0,00	
FFH0103LSA	Nienburger Auwald-Mosaik	7	14	0,00	
FFH0113LSA	Röhrichte und Salzwiesen am Süßen See	5	10	0,00	
FFH0114LSA	Saaledurchbruch bei Rothenburg	8	16	0,00	
FFH0115LSA	Fuhnesümpfe östlich Löbejün	6	12	16,67	
FFH0120LSA	Nordspitze der Peißnitz und Forstwerder in Halle	6	12	0,00	
FFH0121LSA	Thyra im Südharz	7	21	14,28	
FFH0124LSA	Salzatal bei Langenbogen	8	24	20,83	
FFH0125LSA	Kühnauer Heide und Elbaue zwischen Aken und Dessau	2	8	87,50	
FFH0126LSA	Brambach südwestlich Dessau	3	12	0,00	

FFH0127LSA	Fuhnequellgebiet Vogtei westlich Wolfen	3	6	0,00	
FFH0128LSA	Taube-Quellen und Auengebiet bei Möst	4	13	23,08	
FFH0129LSA	Untere Muldeaue	21	84	36,90	Teil des RG3
FFH0130LSA	Bresker Forst östlich Oranienbaum	4	9	0,00	
FFH0131LSA	Fliethbach-System zwischen Dübener Heide und Elbe	8	32	87,50	
FFH0132LSA	Lausiger Teiche und Ausreißerteich östlich Bad Schmiedeberg	4	16	75,00	
FFH0133LSA	Buchenwaldgebiet und Hammerbachtal in der Dübener Heide	3	12	66,67	
FFH0134LSA	Gewässersystem der Helmeniederung	7	31	19,35	
FFH0141LSA	Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle	9	36	36,11	
FFH0143LSA	Elster-Luppe-Aue	8	24	54,17	
FFH0144LSA	Geiselniederung westlich Merseburg	5	10	0,00	
FFH0155LSA	Weißer Elster nordöstlich Zeitz	6	12	0,00	
FFH0160LSA	Hochharz	6	21	0,00	
FFH0161LSA	Bodetal und Laubwälder des Harzrandes bei Thale	6	24	0,00	Teil des RG 2
FFH0163LSA	Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen	3	6	60,00	
FFH0164LSA	Auenwälder bei Plötzkau	8	16	0,00	
FFH0165LSA	Salziger See nördlich Röblingen am See	5	10	0,00	
FFH0167LSA	Ihle zwischen Friedensau und Grabow	4	16	75,00	
FFH0168LSA	Mittlere Oranienbaumer Heide	2	8	100,00	
FFH0170LSA	Rohrberger Moor	1	4	100,00	
FFH0171LSA	Eschengehege nördlich Tangerhütte	1	4	0,00	
FFH0172LSA	Bode und Selke im Harzvorland	41	164	0,00	Teil des RG 2
FFH0173LSA	Stimmecke bei Suderode	2	7	0,00	
FFH0174LSA	Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg	3	12	25,00	
FFH0175LSA	Schweinitzer Fließ	4	16	100,00	
FFH0176LSA	Annaburger Heide	4	12	83,33	
FFH0180LSA	Muldeaue oberhalb Pouch	4	16	68,75	Teil des RG 3
FFH0183LSA	Saalehänge bei Goseck	3	6	0,00	
FFH0184LSA	Erlen-Eschenwald westlich Mahlwinkel	2	8	50,00	
FFH0185LSA	Köhe westlich Winterfeld	1	4	25,00	
FFH0187LSA	Hartauniederung zwischen Lüdelsen und Ahlum	4	16	43,75	
FFH0199LSA	Ehle zwischen Möckern und Elbe	5	20	55,00	
FFH0219LSA	Jeetze zwischen Beetzendorf und Salzwedel	5	20	85,00	
FFH0231LSA	Uchte unterhalb Goldbeck	4	16	100,00	
FFH0232LSA	Stendaler Rohrwiesen	2	8	12,50	
FFH0234LSA	Klebitz-Rahnsdorfer Feldsölle	4	13	0,00	
FFH0235LSA	Colbitz-Letzlinger Heide	3	12	0,00	
FFH0237LSA	Bebertal bei Hundisburg	2	8	75,00	
FFH0238LSA	Fasanengarten Iden	1	4	75,00	
FFH0240LSA	Friedenthaler Grund	3	12	58,33	
FFH0244LSA	Waldgebiet Ferchau bei Salzwedel	3	3	0,00	
FFH0245LSA	Diesdorfer Wohld	3	6	0,00	
FFH0246LSA	Zaschwitz bei Wettin	4	8	0,00	

FFH0251LSA	Küchenholzgraben bei Zahna	2	8	12,50	
FFH0252LSA	Arendsee	3	12	100,00	
FFH0253LSA	Moorweide bei Stapen	1	4	75,00	
FFH0254LSA	Weideflächen bei Kraatz	2	8	25,00	
FFH0257LSA	Wipper unterhalb Wippra	9	18	0,00	
FFH0259LSA	Dommitzcher Grenzbach	3	8	0,00	
FFH0272LSA	Unstrutau bei Burgscheidungen	4	16	50,00	
FFH0274LSA	Altengrabower Heide	2	8	75,00	
FFH0275LSA	Ohreaue	6	23	65,22	
FFH0284LSA	Wiesengebiet westlich Schladebach	4	8	0,00	
FFH0285LSA	Schlauch Burgkernitz	3	12	83,33	
<b>Summe (SPO und Kontrollen) bzw. Mittelwert (Nachweisfrequenz)</b>		<b>604*</b>	<b>2.145*</b>	<b>42,85</b>	* = ohne in Klammern gesetzte Angaben

**Tab. 8:** FFH-Gebiete, die im Rahmen der Managementplanung (MMP) oder nicht bearbeitet wurden.

FFH-Gebiet	Name	Fischotter- nachweis	Bemerkung
FFH0009LSA	Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg	positiv	MMP
FFH0012LSA	Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen	positiv	MMP
FFH0035LSA	Mahlpfuhler Fenn	positiv	MMP
FFH0037LSA	Elbaue bei Bertingen	positiv	MMP
FFH0038LSA	Elbaue südlich Rogätz mit Ohremündung	positiv	MMP
FFH0055LSA	Ringelsdorfer-, Gloine- und Dreibachsystem im Vorfläming	positiv	MMP
FFH0097LSA	Buchenwälder um Stolberg	–	MMP
FFH0157LSA	Elbaue zwischen Derben und Schönhausen	positiv	MMP
FFH0158LSA	Fiener Bruch	positiv	MMP
FFH0077LSA	Zillierbach südlich Wernigerode	–	nicht bearbeitet
FFH0078LSA	Laubwaldgebiet zwischen Wernigerode und Blankenburg	–	nicht bearbeitet
FFH0118LSA	Porphyrkuppenlandschaft nordwestlich Halle	–	nicht bearbeitet
FFH0123LSA	Muschelkalkhänge westlich Halle	–	nicht bearbeitet
FFH0153LSA	Saale-Ilm-Platten bei Bad Kösen	–	nicht bearbeitet
FFH0156LSA	Zeitzer Forst	–	nicht bearbeitet
FFH0189LSA	Brummtal bei Quenstedt	–	nicht bearbeitet
FFH0190LSA	Gutschbachtal und Steinbachtal südwestlich Bad Bibra	–	nicht bearbeitet

#### 4.1.5 Vorkommen des Fischotters in den Referenzgebieten

Die drei Referenzgebiete unterscheiden sich nicht nur durch geografische Besonderheiten voneinander, sie haben auch unterschiedliche Funktionen in der historischen und rezenten Besiedlungsgeschichte des Fischotters und erfüllen jeweils zentrale Aufgaben für das Voranschreiten und den Erfolg der künftigen Verbreitung des Fischotters.

Das RG 1 Drömling ist derzeit das wichtigste bekannte Reproduktionsgebiet westlich der Elbe und somit für die Verdichtung der Vorkommen in

Altmark und Börde ein wesentlicher Ursprung. Der Drömling stellt den Raumbezug zwischen Elbe- und Wesereinzugsgebiet her und befördert als Reproduktionsgebiet die Süd-Westwärts-Tendenz der Fischotterausbreitung nicht unwesentlich.

Das RG 2 Bodesystem war zum Untersuchungszeitpunkt – abgesehen von sporadischen Einzelnachweisen – noch unbesiedelt, ist aber für den Fischotter das nördliche „Tor“ in den Harz und kann die Verbindung zwischen den nördlichen Verbreitungsgebieten und dem Elbeein-

zugsgebiet über den Harz hinweg zu dem derzeit relativ isoliert liegenden Vorkommen im Bereich der Helme-Unstrut-Region im Südharz herstellen. Somit hat dieses Referenzgebiet einen hohen Stellenwert in der Wiederausbreitung des Fischotters in Mitteldeutschland.

Das Referenzgebiet 3 Elbe-Mulde ist der historisch bedeutungsvollste Refugialraum in Sachsen-Anhalt – hier konnte die Art mindestens in Teilabschnitten die Rückgangsgeschichte überleben und die Anbindung an das östliche Verbreitungsgebiet ständig erhalten. Das derzeit feststellbare Ausbreitungsgeschehen im mittleren Sachsen-Anhalt hat seinen Ursprung in dieser Region.

Die Anzahl von SPO und Kontrollen sowie die Verteilung der Fischotternachweisfrequenz in den Referenzgebieten zeigt Tab. 9.

Der grundsätzliche methodische Ansatz in den Referenzgebieten geht von 4 Kontrolldurchgängen pro SPO aus, die aber unter den konkreten Geländegegebenheiten nicht immer realisiert werden konnten. Die durchschnittliche Kontrollfrequenz je SPO wurde daher gelegentlich unterschritten. Die geringere Kontrollfrequenz im RG 1 begründet sich in der Einbindung einer Feinstkartierung im Norddrömling (WEBER 2009a), welche kurz vor den hier betrachteten

Untersuchungen durchgeführt wurde und deren Ergebnisse in die Bewertung des Populationszustandes des RG eingeflochten werden konnten.

Ein Vergleich der Nachweisfrequenzen in den FFH-Gebieten und Referenzgebieten muss die jeweils unterschiedliche Situation berücksichtigen und ist nur begrenzt aussagefähig. Im Referenzgebiet Bodesystem gibt es gar keine Nachweise – dieser Raum ist de facto noch nicht wiederbesiedelt. Referenzgebiet 3 liegt am Rande des aktuellen Verbreitungsgebietes. Vergleicht man nur die beiden Referenzgebiete mit Fischottervorkommen (RG 1 und 3) mit den 120 methodisch vergleichbar untersuchten FFH-Gebieten, so weist Referenzgebiet 3 ungefähr gleiche Nachweisfrequenzen wie die gegenwärtig besiedelten FFH-Gebiete (42,85 %) auf, während Referenzgebiet 1 deutlich höher liegt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch die Referenzgebiete ganz bewusst auch Teilbereiche abgedeckt werden, die für den Otter weniger gut geeignet sind, aber als Ausbreitungsweg dienen können. Die FFH-Gebiete hingegen stellen vielfach a priori eine Auswahl besonders günstiger Habitats dar bzw. wurden speziell aus diesem Grunde ausgewiesen.

**Tab. 9:** Vergleich der Anzahl von SPO, durchgeführten Kontrollen, Fischotternachweisen und die entsprechenden Nachweisfrequenzen in den drei Referenzgebieten.

Referenzgebiet	Anzahl SPO	Anzahl Kontrollen	Kontrollen/SPO (Mittelwert)	Anzahl Fischotternachweise	Nachweisfrequenz (%)
RG 1 Drömling	75	258	3,44	167	64,73
RG 2 Bodesystem	76	304	4	0	0
RG 3 Elbe-Mulde	61	236	3,87	101	42,80

## 4.2 Zustand der Population

### 4.2.1 Ermittlung von Parametern zur Einschätzung der Population in den FFH-Gebieten und Referenzgebieten

Nach DOLCH & TEUBNER in SCHNITTER et al. (2006) soll der Zustand der Population anhand der Verbreitung (IUCN-Kartierung) bewertet werden; als Parameter soll die Gesamtnachweisfrequenz auf Landesebene bzw. im Naturraum dienen. Ein eigenständiger Parameter zur qualitativen Beschreibung der Population wird nicht vorgeschlagen.

Die intensiven Erfassungen in den FFH-Gebieten und Referenzgebieten liefern jedoch wesentlich umfangreichere Daten als die IUCN-Kartierung. Daher wurde nach anderen Parametern zur qualitativen Populationsbewertung gesucht, wobei schwerpunktmäßig die Reproduktion betrachtet wurde. Das Ziel war, einzuschätzen, ob bestimmte FFH-Gebiete als Reproduktionsgebiete geeignet sind bzw. ob dort eine kontinuierliche Besiedlung mit Reproduktion besteht.

Der direkte und sichere Nachweis der Reproduktion des Fischotter lässt sich nur in wenigen Fällen führen. Unter pragmatischen Gesichtspunkten ist es daher notwendig, aus bestimmten im Gelände erhebbaren Merkmalen mit vertretbarer Wahrscheinlichkeit auf eine Reproduktion zu schließen. Wichtige Aspekte sind hierbei:

- Ist ein Gebiet ganzjährig besiedelt?
- Ist ein Gebiet durch mehrere Tiere besiedelt?
- Gibt es Hinweise auf eine hohe Attraktivität und ggf. Reproduktion?

Für die Einschätzung der regionalen Bedeutung eines FFH-Gebiets für den Fischotter wurde zuerst die Nachweisfrequenz an den SPO des FFH-Gebiets zugrunde gelegt. Ob die Besiedlung ganzjährig ist, kann über die 4 quartalsweise aufeinanderfolgenden Untersuchungen im Jahr abgeleitet werden. Eine durchgängig festgestellte ganzjährige Besiedlung (z.B. vier positive von vier Kontrollen) am selben SPO wird dabei als Indiz dafür gewertet, dass der untersuchte Geländeabschnitt – erst einmal unabhängig von seiner Habitatausstattung – attraktiv genug ist, um eine ganzjährige Besiedlung oder ein ganzjähriges „Durchwandern“ zu ermöglichen. Als weitere Indizien dienen:

- die punktgenaue Lage der Fischotternachweise auf der 600 m-Suchstrecke je Kontrolldurchgang
- die Anzahl von Nachweisen, Häufungen von Nachweisorten und das Auffinden von Latrinen (punktuelle Fundorte zahlreicher, kaum voneinander zu trennender Losungen), Bau- und Versteckfunden (besetzte und potentielle).

Auch mit diesen Indizien ist eine Einschätzung der Anwesenheit von einem oder mehreren Indi-

viduen allerdings noch nicht möglich. Dazu wären genetische und/oder hormonelle Analysen der gefundenen Losungen notwendig, was in der vorliegenden Studie nicht realisierbar war. Die Besiedlung durch mehrere Individuen kann nur nachgewiesen werden, wenn mehrere Individuen zeitgleich am selben Ort festgestellt werden. Dies gelang dank guter Spurenbedingungen insbesondere bei Schnee für einige FFH-Gebiete anhand von gleich alten Trittsiegeln unterschiedlicher Maße (Trittsiegellänge und -breite).

Funde von voneinander abweichenden Trittsiegelgrößen adulter Tiere können als Hinweis auf wahrscheinliche Reproduktion gewertet werden. Funde von einem Trittsiegelbild eines adulten Tieres mit einem oder mehreren begleitenden deutlich kleineren Trittsiegeln können unmittelbar als Reproduktionsnachweis gewertet werden, da auf einen Mutter-Jungtier-Nachweis geschlossen werden kann.

Weitere Hinweise auf mögliche Reproduktion ergeben sich aus der Verfügbarkeit von Habitatrequisiten. Anhand der ebenfalls punktgenau registrierten Tagesverstecke und/oder Baue (real genutzte bzw. auch potentielle) konnte zusammen mit der Habitatausstattung an der Suchstrecke und der Einschätzung der ganzjährigen Nahrungsverfügbarkeit Rückschluss auf die Attraktivität für Fischotter gezogen werden. Potentielle Tagesverstecke oder Baue wurden punktgenau registriert, sobald die sichtbaren Eingangsbereiche der Verstecke (z.B. Totholzhaufen, alte Biberbauten, Wurzelausspülungen etc.) die Nutzung durch Fischotter als möglich oder wahrscheinlich erscheinen ließen. Als „besetztes Versteck/besetzter Bau“ galten jeweils Verstecke/Baue, die Fischotternachweise, wie Kot und/oder Trittsiegel im Eingangsbereich oder in unmittelbarer Nähe (im Umkreis von maximal 20 m) enthielten.

Um ihre Aussagefähigkeit in Bezug auf eine Reproduktion zu prüfen, wurden Korrelationen zwischen unterschiedlichen Merkmalen ermittelt. Hierfür wurden Daten aus 67 FFH-Gebieten, die zur Absicherung der Vergleichbarkeit in identischer Vorgehensweise von den gleichen Bearbeitern auf Korrelationen im Markierverhalten hin untersucht wurden. Von den 67 FFH-Gebieten wiesen 52 Gebiete mindestens einen Fischotternachweis auf, 15 Gebiete waren ohne Fischotternachweis (22,39 %). In diese spezielle Untersuchung gingen 279 SPO mit insgesamt 1.078 Kontrollen ein. Dabei lag eine durchschnittliche Nachweisfrequenz von 49,07 % vor. Insgesamt 70 Latrinen, 55 besetzte Baue bzw. Tagesverstecke,

372 potentielle Baue/Tagesverstecke (davon 273 in den FFH-Gebieten mit Fischotternachweis, 73,4 %) und 14 Hinweise auf gleichzeitig anwesende Individuen (gleichaltrige Trittsiegelketten verschiedener Individuen) wurden festgestellt.

Die statistische Auswertung wurde sowohl für alle 67 vergleichbaren FFH-Gebiete gemeinsam als auch für die 52 FFH-Gebiete mit aktueller Fischotterbesiedlung durchgeführt. Es ergaben sich, wenn auch unterschiedlich stark, jeweils positive Korrelationen zwischen der Nachweisfrequenz und dem Fund von Latrinen, Bauen/Tagesverstecken und der Anwesenheit mehrerer Individuen gleichzeitig (Tab. 10). Das entspricht den Angaben von RUIZ-OLMO & GOSALBEZ (1997), nach welchen eine zunehmende Anzahl einzelner vorhandener Markierungen die generelle Markierungsrate in einem Gebiet erhöht, was für das Reproduktionsgeschehen von Bedeutung ist.

Einzelne Merkmalsausprägungen wurden deshalb eingehender untersucht (Abb. 26). Daraus

ergibt sich offensichtlich ein positiver Zusammenhang zwischen der generellen Verfügbarkeit von Tagesverstecken (potentielle Tagesverstecke) und der tatsächlich feststellbaren Nutzung von Verstecken an einem SPO durch den Fischotter (besetzte Baue/Tagesverstecke). Da man die Anzahl besetzter Baue als Hinweis auf möglicherweise stattfindende Reproduktion werten kann, gilt: je mehr Versteckmöglichkeiten generell zur Verfügung stehen, umso höher ist die Wahrscheinlichkeit von Reproduktion einzuschätzen.

Auch die Anzahl von Latrinen korreliert positiv mit der Verfügbarkeit von Verstecken und besetzten Bauen, allerdings ist die Korrelation etwas deutlicher für die potentiellen Verstecke.

Da die Bedeutung von Markierungen bzw. Latrinen nicht eindeutig geklärt ist (HAUBOLD & KALZ 2006), die Anlage von Latrinen aber sowohl mit der Nachweisfrequenz als auch mit dem Fund von Versteckmöglichkeiten positiv korreliert, werden hier drei Möglichkeiten der Interpretation berücksichtigt:

**Tab. 10:** Korrelationen zwischen verschiedenen Merkmalsausprägungen im paarweisen Vergleich.

\* – signifikant ( $p < 0,01$  im paarweisen Vergleich der jeweiligen Partner).

paarweiser Vergleich (52 FFH-Gebiete mit Fischotter)	Korrelationskoeffizient r
Nachweisfrequenz : Latrinenfunde	0,46 *
Nachweisfrequenz : Baufund (besetzt)	0,34 *
Nachweisfrequenz : Versteckangebot	0,37 *
Nachweisfrequenz : Nachweis von mehr als einem Tier	0,32 *
Latrinenfund : Baufund (besetzt)	0,46
Latrinenfund : Versteckangebot	0,47 *
Latrinenfund : Nachweis von mehr als einem Tier	0,45 *
Baufund (besetzt) : Versteckangebot	0,62 *
Baufund (besetzt) : Nachweis von mehr als einem Tier	0,33 *
Versteckangebot : Nachweis von mehr als einem Tier	0,30 *

1. Einerseits könnten die Latrinen Merkmal mehrerer gleichzeitig anwesender Individuen sein, i.S. der Mitteilung von Individualität, Geschlecht und Hormonstatus der anwesenden Individuen und durch Beteiligung der Nachwachsenden am Markierungsverhalten der residenten Tiere (HAUBOLD & Kalz 2006). In diesem Falle dienen sie dem Reproduktionsgeschehen (Kommunikation zur Partnerfindung, Dismigration, Etablierung der Subadulten).
2. Andererseits könnten die Latrinen Zentrum der regelmäßigen Kommunikation zwischen residenten Individuen (z.B. Weibchen mit klei-

neren, z.T. überlappenden Aktionsräumen und Männchen mit darüber gelagertem großem Streifgebiet) sein, i. S. einer „Kontaktbörse“ und/oder „Nachbarschaftlichen Kommunikation residenter Individuen“.

3. Außerdem könnten die Latrinen der Abgrenzung der individuellen Kerngebiete zu den äußeren Überlappungszonen der Weibchengebiete dienen – und damit an sehr sensiblen Stellen im Aktionsraum abgelegt sein. Auch in diesem Sinne könnte sich der Informationsgehalt auf einen „individualisierten“ Landschaftsausschnitt beziehen, was insbe-

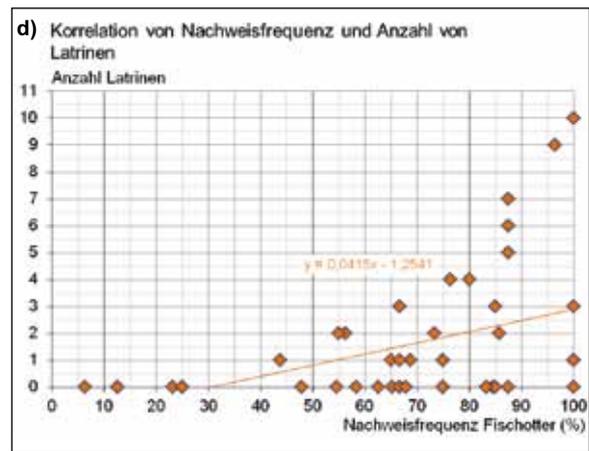
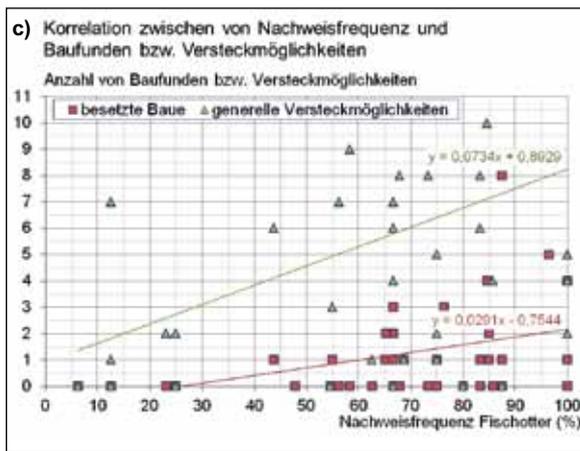
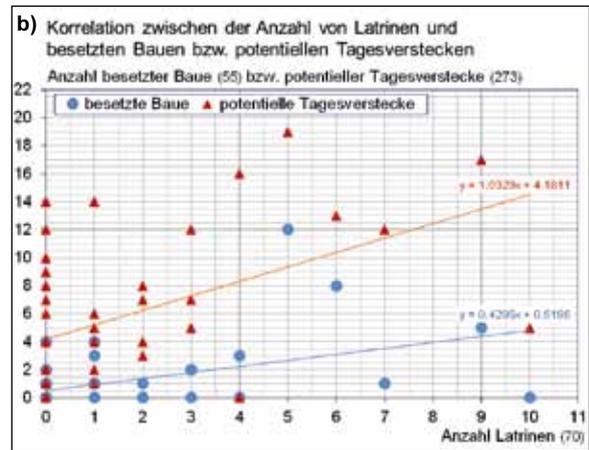
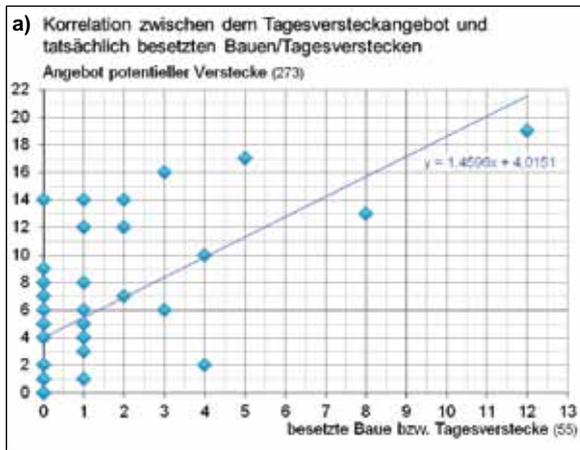


Abb. 26 a–d: Korrelationen verschiedener Merkmalsausprägungen.

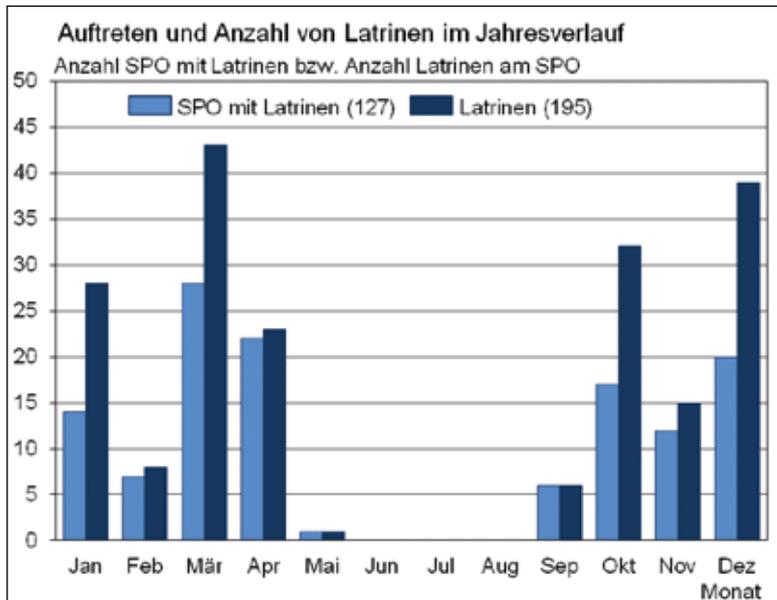
sondere in Reproduktionsphasen (ungestörte Jungenaufzucht) oder als Rückzugsgebiet (Ruhezone nach Abschluss der Reproduktion, im Krankheitsfall oder mit Erholungsfunktion) von Bedeutung ist.

In allen drei diskutierten Fällen kommt den Latrinen unumstritten eine besondere Bedeutung zu. Wenn die Latrinen im Zusammenhang mit dem Reproduktionsgeschehen und/oder der Sozialstruktur stehen, ist zu erwarten, dass sich gewisse Regelmäßigkeiten im Jahresverlauf zeigen. Deshalb wurde anhand aller Latrinenfunde des Projekts ( $n = 195$ ) zuerst geprüft, ob ein saisonaler Zusammenhang besteht (Abb. 27).

In den Sommermonaten Juni, Juli und August wurden keine Latrinen gefunden, allerdings lagen auch nur 8,51 % aller Kontrollen in dieser Zeit. Dennoch wird aus der Abbildung eine deutliche jahreszeitliche Schwankung erkennbar. Diese spiegelt das anhand der generellen Nachweise bekannte typische saisonale Markierungsverhalten des Fischotters (MACDONALD & MASON 1987, RUIZ-OLMO & GOSALBEZ 1997, REUTHER et al. 2002) wider, nachdem insbesondere im Win-

terhalbjahr verstärkt Nachweise des Fischotters gefunden werden.

Auch wenn die Reproduktion keiner strikten Saisonalität unterliegt, werden nach genannten Autoren viele der Jungtiere in den Herbst- und Wintermonaten selbstständig. Die Wander- und Markierungsaktivitäten innerhalb der Population nehmen zu, was einerseits dem Etablierungsversuch der subadulten Individuen zugewiesen wird, andererseits mit einer veränderten Ressourcenverfügbarkeit aufgrund von klimatischen Bedingungen (Eis, Hochwasser) einhergehen könnte (HAUBOLD & KALZ 2006). Beide Autoren fanden heraus, dass Subadulte stärker fremde Markierungen übermarkierten als die adulten Weibchen und schreiben das dem genannten Etablierungsversuch zu. Aus der jahreszeitlichen Verteilung der Latrinenfunde scheint sich diese Beobachtung stützen zu lassen, da insbesondere in den Wintermonaten die Anzahl von Latrinen je SPO (also die Markierungsintensität an einem SPO) die generelle Anzahl von SPO mit Latrinen deutlich übersteigt, während es im Rest des Jahres eher ein umgekehrtes (Frühjahr) bis gleichstarkes Verhältnis bleibt (Sommer, Herbst). Das



**Abb. 27:** Saisonale Verteilung von Latrinenfunden, bezogen auf die SPO, an denen Latrinen gefunden wurden und auf die tatsächliche Anzahl von Latrinen.

bedeutet, dass die Markierungsintensität in den Wintermonaten an den vorhandenen Latrinen besonders hoch ist, so dass diese möglicherweise ein wichtiges Kommunikationsmittel in den Landschaftsausschnitten mit hoher Attraktivität für die anwesenden Individuen darstellen und die gegebenen Umweltbedingungen die Sozialstruktur – ablesbar an den Markierungsintensitäten an den Latrinen beeinflussen. Im darauffolgenden Frühjahr dreht sich das Verhältnis um, so dass nun mehr Latrinen im Raum verteilt sind, die hohe Markierungsintensität an Latrinen etwas abgeschwächt, aber dafür weiträumiger verteilt im Raum nachweisbar ist. Im Sommer scheinen die Latrinen insgesamt weniger Bedeutung für die Kommunikation zu haben, im Herbst steigt deren Bedeutung wieder gleichrangig an.

Um weitere Einblicke in die Bedeutung von Latrinen zu erhalten, wurde deren Verhältnis zueinander im Jahresverlauf im rezenten Verbreitungsgebiet analysiert (Abb. 28). Basis sind erneut die 195 Latrinen an 127 SPO.

Die Grafik verdeutlicht, dass die Markierungsintensität in den Wintermonaten an den vorhandenen Latrinen besonders hoch ist, so dass diese möglicherweise ein wichtiges Kommunikationsmittel in den Landschaftsausschnitten mit hoher Attraktivität für die anwesenden Individuen darstellen und dass die gegebenen Umweltbedingungen die Sozialstruktur – ablesbar an der Markierungsintensität an den Latrinen – beeinflussen. Denkbar wäre das im Falle von z.B. durch Eis beschränktem Zugang zu Nahrungsressourcen mit resultierender Konzentration der anwesenden Individuen auf die offenen Bereiche. Im darauffolgenden Frühjahr dreht sich das Verhältnis wieder um, so dass nun mehr Latrinen weiträumiger im Gebiet verteilt sind, die hohe

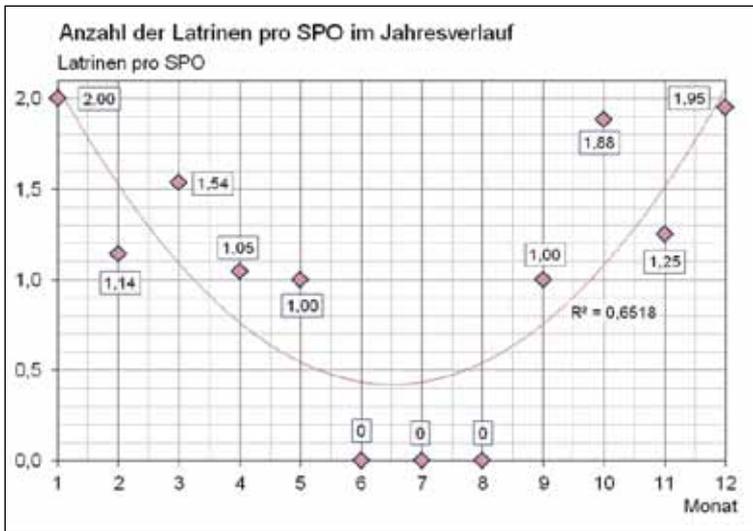
Markierungsintensität an Latrinen dafür etwas abgeschwächt wird. Im Sommer scheinen die Latrinen insgesamt weniger bis gar keine Bedeutung für die Kommunikation zu haben oder dem Schutz der juvenilen Tiere, die sich in den Wurfbauten befinden zu dienen – es konnten keine Latrinenfunde registriert werden.

Weiterhin wurde der Zusammenhang zwischen Latrinen und Gesamtmarkierungsaktivität geprüft. Hierzu wurde die Anzahl von Markierungsstellen an SPO mit und ohne Latrinen verglichen (Tab. 11). Markierungsstellen sind dabei als jegliche Ablageorte von Losungen zu betrachten (ohne Berücksichtigung der Anzahl von abgelegten Einzellösungen).

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass an den SPO, an denen Latrinen gefunden wurden, die gesamte Markierungsaktivität deutlich höher als an den SPO ohne Latrinenfunde ist. Das betrifft insgesamt sowohl die maximale Anzahl von Markierungsstellen und den Mittelwert von Markierungsstellen je SPO als auch die maximale Anzahl und den Mittelwert von Einzellösungen je SPO. Sowohl für die Anzahl der Fischotternachweise insgesamt als auch für die Anzahl der Markierungsstellen liegen hochsignifikante Unterschiede für die SPO mit und ohne Latrinen vor (paarweiser Vergleich,  $p < 0,01$ ).

Aus der Gesamtheit dieser Aspekte wird darauf geschlossen, dass die Latrinen sich in den Aktivitätszentren der Fischottervorkommen befinden, hier insgesamt soziale Interaktionen durch die Markierungsaktivität besonders deutlich werden und deshalb hier das Reproduktionsgeschehen vermutlich eher stattfinden wird, als außerhalb dieser Aktivitätszentren.

Die positive Korrelation zwischen dem Auftreten von Latrinen mit zunehmender Anzahl von



**Abb. 28:** Saisonales Verhältnis von Anzahl gefundener Latrinen zur Anzahl der SPO mit Latrinenfunden.

genutzten bzw. potentiellen Versteckmöglichkeiten sowie der saisonale Verlauf der Markierungsaktivität über Latrinen scheinen damit als Hinweis auf stattfindende Reproduktion gerechtfertigt. Das Auftreten von Latrinen und die Anzahl tat-

sächlicher und potentieller Versteckmöglichkeiten innerhalb eines betrachteten Landschaftsausschnitts wird deshalb als plausibles Maß für die Bewertung der FFH-Gebiete und die RG als vermutliche Reproduktionsgebiete angenommen.

**Tab. 11:** Vergleich der Markierungsaktivität des Fischotters an SPO mit und ohne Latrinenfunde auf Basis von 389 SPO mit 1.598 Fischotternachweisen (Einzelnachweise) an 803 Markierungsstellen und 42 Latrinen aus den jeweils vier Kontrolldurchgängen. Es wurden nur die SPO mit mindestens einem Nachweis aus dem aktuellen Vorkommensgebiet des Fischotters betrachtet.

\* – signifikant ( $p < 0,01$ , paarweiser Vergleich).

Parameter	SPO ohne Latrinen	SPO mit Latrinen
Summe Fischotternachweise insgesamt *	1.143	455
Markierungsstellen-Anzahl *	696	107
SPO Anzahl	351	38
Fischotternachweise / Markierungsstelle	1,64	4,25
Fischotternachweise / SPO	3,26	11,97
Maximale Anzahl Fischotternachweise	12	20
Markierungsstellen-Anzahl / SPO	1,98	2,82

#### 4.2.2 Zustand der Population in den FFH-Gebieten

Insgesamt 120 FFH-Gebiete wurden für diese Analyse gezielt bearbeitet. Davon lagen 114 im Berichtszeitraum 2007–2012, insgesamt 6 FFH-Gebiete wurden gezielt 2013 nachbearbeitet. Alle 120 FFH-Gebiete wurden anhand der oben genannten Kriterien im Zusammenhang hinsichtlich ihrer Bedeutung als Reproduktionsgebiet des Fischotters eingeschätzt. Grundsätzlich war dabei zu unterscheiden zwischen der Einstufung als wahrscheinliches Reproduktionsgebiet – in diesen Gebieten wurde aufgrund der Anwesenheitsmerkmale auf stattfindende Reproduktion geschlossen – und Gebieten, die aufgrund ihrer Habitatausstattung als Reproduktionsgebiet geeignet erschienen. Es wurden folgende Fälle unterschieden:

- FFH-Gebiete, in denen Reproduktion (nachweislich oder mit hoher Wahrscheinlichkeit) stattfindet
  - FFH-Gebiete, in denen Reproduktion vollumfänglich stattfindet
  - FFH-Gebiete, die eine Teilfunktion im Reproduktionsgeschehen haben (z.B. als Teil eines umfassenderen Reproduktionsgebietes)
- FFH-Gebiete, die aufgrund ihrer Habitatstruktur für Reproduktion geeignet sind, aber gegenwärtig noch nicht wieder besiedelt sind
  - FFH-Gebiete, die für eine Reproduktion vollumfänglich geeignet sind
  - FFH-Gebiete, die für eine Teilfunktion im Reproduktionsgeschehen geeignet sind
- FFH-Gebiete, die für Reproduktion nicht geeignet und i.d.R. auch nicht permanent besiedelt sind.

Die Gebiete mit vollumfänglicher oder teilweise vorhandener Reproduktionseignung, die gegenwärtig noch nicht besiedelt sind, da sie außerhalb des aktuellen Verbreitungsgebietes liegen, weisen oft eine hohe Attraktivität für künftiges Reproduktionsgeschehen auf.

Die Tabelle 12 bilanziert die Einstufung der untersuchten FFH-Gebiete hinsichtlich der Re-

produktion des Fischotters im Untersuchungszeitraum (2008–2013). Die Einstufung als wahrscheinliche Reproduktionsgebiete wurde anhand der in Kap. 3 dargelegten Anwesenheitsmerkmale vorgenommen. Getrennt betrachtet werden die Ergebnisse von 120 FFH-Gebieten landesweit einschließlich 25 FFH-Gebieten im derzeit nicht besiedelten Raum sowie für die 95 FFH-Gebiete innerhalb des aktuellen Vorkommensgebietes.

Die Einstufung als wahrscheinliche Reproduktionsgebiete wurde anhand der in Kap. 3 dargelegten Anwesenheitsmerkmale vorgenommen.

Die Tabelle in Anhang C führt die Einstufung der einzelnen Gebiete hinsichtlich wahrscheinlich stattfindender Reproduktion anhand der Anwesenheitsmerkmale sowie hinsichtlich ihrer im Freiland anhand der Habitatausstattung geschätzten grundsätzlichen Reproduktionseignung auf. Der Vergleich in Abhängigkeit von der aktuellen Besiedlung ist in Abb. 29 ersichtlich.

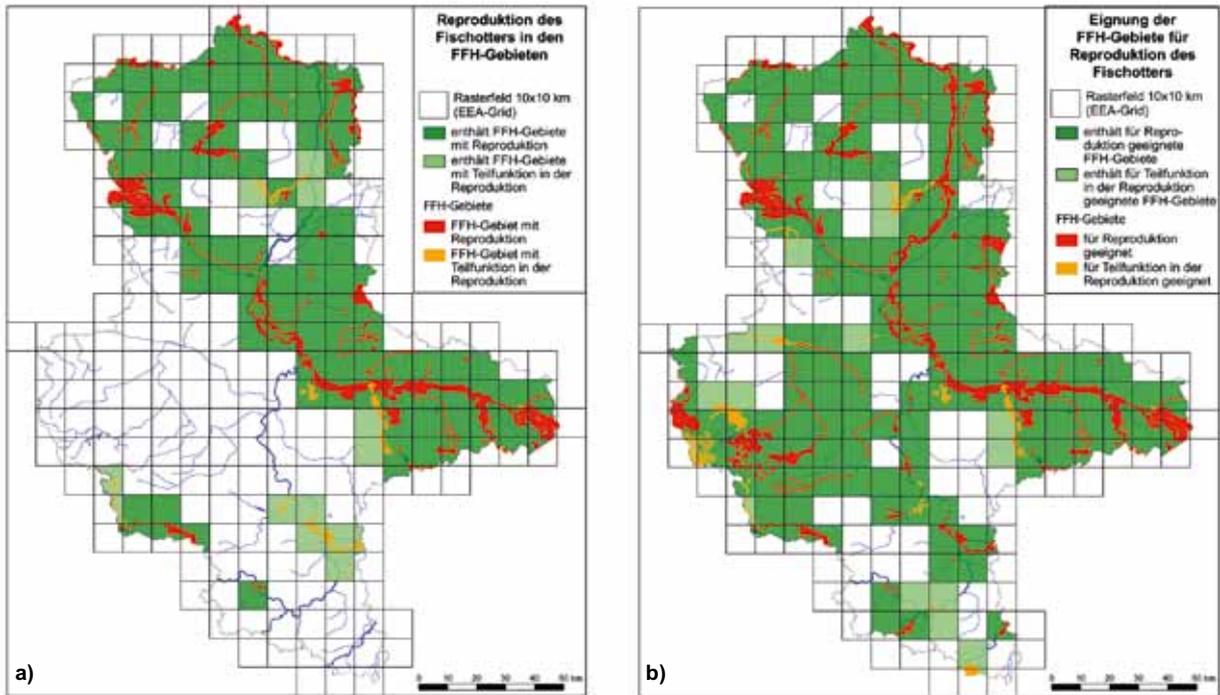
In Abb. 29 sind diejenigen Rasterfelder, die von einem FFH-Gebiet mit wahrscheinlicher Reproduktion bzw. mit Reproduktionseignung berührt werden, gekennzeichnet. Von diesen Rasterfeldern liegen 138 innerhalb des aktuellen Verbreitungsgebietes in Sachsen-Anhalt, das 163 Rasterfelder umfasst. Auf diese Weise ergibt sich rechnerisch, dass in annähernd 85 % der Rasterfelder des aktuellen Verbreitungsgebietes die Habitatvoraussetzungen für Reproduktion gegeben sind und im größten Teil der Raster wahrscheinlich Reproduktion stattfindet.

In Tab. 13 erfolgt die Einordnung der insgesamt 120 bewertbaren FFH-Gebiete in die Nachweisfrequenzklassen und der Vergleich mit der im Freiland vorgenommenen Einschätzung als wahrscheinliches Reproduktionsgebiet.

Deutlich wird eine klare Aufteilung in Abhängigkeit von der Nachweisfrequenz des jeweiligen FFH-Gebiets, aber auch ein gewisser Überschneidungsanteil, der darauf zurückzuführen ist, dass Gebiete mit geeigneter Habitatausstat-

**Tab. 12:** Reproduktion des Fischotters in FFH-Gebieten innerhalb und außerhalb des aktuellen Vorkommensgebietes in Sachsen-Anhalt.

Reproduktion im FFH-Gebiet	120 FFH-Gebiete landesweit, davon 25 derzeit noch unbesiedelt		95 FFH-Gebiete im aktuellen Vorkommensgebiet	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reproduktion vollumfänglich wahrscheinlich	51	42,50	53	55,79
Gebiete mit Teilfunktion	11	9,17	13	13,68
keine Reproduktion	58	48,33	29	30,53
<b>Summe</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>



**Abb. 29 a+b:** Reproduktionseignung von FFH-Gebieten im aktuellen Vorkommensgebiet und grundsätzliche Eignung von den FFH-Gebieten zur Reproduktion bei flächiger Besiedlung des Landes durch den Fischotter.

tung deshalb geringe Nachweisfrequenzen aufweisen, weil sie (noch) am Rand des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes liegen.

Die insgesamt 4 FFH-Gebiete mit höheren bis hohen Nachweisfrequenzen (49–100 %), die nicht als Reproduktionsgebiete ausgewiesen wurden, weisen hohe Mängel in der Habitatqualität oder zu geringe Flächengrößen auf. Das betrifft auch 6 FFH-Gebiete der Frequenzklassen

(61–100%), die nur eine Teilfunktion erhalten haben. Auch hier spielen geringe Flächenanteile oder großflächig ungeeignete Habitatabschnitte eine große Rolle. Die hohen Nachweisfrequenzen begründen sich hier z.B. in der Nachbarschaft zu geeigneteren Gewässerabschnitten oder in einer Korridorfunktion des FFH-Gebietes. Aber auch der gegenteilige Fall ist gefunden worden. Dabei handelt es sich um weitere 4 auffällige

**Tab. 13:** Nachweisfrequenz und Anzahl der FFH-Gebiete mit Einschätzung als Reproduktionsgebiete, mit Teilfunktion bzw. mit potentieller Eignung bei künftiger Besiedlung bzw. ohne Funktion für die Reproduktion (Basis: Ergebnisse der FFH-Methode 2008–2013).

Nachweisfrequenz im FFH-Gebiet	Anzahl der FFH-Gebiete mit unterschiedlicher Einstufung				Summe
	Reproduktionsgebiet	Gebiet mit Teilfunktion	Gebiet für Reproduktion geeignet, aber aktuell noch nicht besiedelt	Gebiet für Reproduktion ungeeignet (kein Reproduktionsgebiet)	
0 %	0	0	21	19	40
1–12 %	0	0	0	1	1
13–24 %	1	3	0	5	9
25–36 %	0	1	0	4	5
37–48 %	2	2	0	0	4
49–60 %	6	3	0	2	11
61–72 %	10	2	0	0	12
73–84 %	14	2	0	2	18
85–96 %	10	0	0	0	10
97–100 %	8	2	0	0	10
<b>Summe</b>	<b>51</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>120</b>

FFH-Gebiete in den Nachweisfrequenzklassen 0–24 %, welchen mindestens eine Teilfunktion im Reproduktionsgeschehen zugeordnet wurde, obwohl die Nachweisfrequenz teilweise nur in sehr geringem Umfang vorlag. Die niedrige Nachweisfrequenz begründet sich z.B. in der Lage der jeweiligen FFH-Gebiete am Besiedlungsrand des rezenten Areals und der daraus ableitbaren derzeit noch unsteten Besiedlung des betroffenen FFH-Gebietes trotz guter Habitataignung. Bei Voranschreiten des Ausbreitungsprozesses ist zu erwarten, dass weitere 21 FFH-Gebiete mindestens mit Teilfunktion oder vollumfänglich als Reproduktionsgebiete zur Verfügung stehen

werden. Auffällig ist außerdem ein FFH-Gebiet der Nachweisfrequenzklasse 13-24 %. Hierbei handelt es sich um die Helmeniederung, die alle Merkmale eines Reproduktionsgebietes aufweist (zahlreiche geeignete Verstecke und Rückzugsmöglichkeiten, geringe anthropogene Störungen, geringer Einfluss der Gewässerunterhaltung, Anbindung an größere Fließgewässer etc.) und deshalb diese Zuordnung erhielt. Damit wird deutlich, dass die Habitatqualität entscheidenden Einfluss auf die Fischotterverbreitung und auf die Eignung eines FFH-Gebiets als Reproduktionsgebiet nehmen kann.

#### 4.2.3 Zustand der Population in den Referenzgebieten

Die FFH-Gebiete sind vielfach klein, voneinander getrennt und sind nach Kriterien abgegrenzt, die sich nicht unbedingt am Fischotter orientieren. Um für den Fischotter auf regionaler Ebene aussagefähige Landschaftsausschnitte in ihrer Funktion bewerten zu können, war die Betrachtung von Referenzgebieten notwendig, die einen repräsentativen Ausschnitt einschließlich der zwischen den FFH-Gebieten liegenden Gewässerabschnitte darstellen. Dabei kann auch erkannt werden, an welchen Stellen die Habitatqualität über die Funktionsfähigkeit des Gewässerabschnitts entscheidet und welche anthropogenen Beeinträchtigungen besonders schwer lasten. In Tab. 14 ist die Übersicht über die Fischotternachweise in den RG enthalten (vgl. Kap. 4.1).

Wie bei der Bewertung der Population in den FFH-Gebieten aufgezeigt, werden auch hier die Möglichkeiten stattfindender Reproduktion anhand der Nachweise mehrerer Individuen gleichzeitig, anhand von Nachweisfrequenzen und Markierungsstellen sowie Latrinenfunden, besetzten und potentiellen Verstecken betrachtet. In Tab. 15 werden diese Parameter für die RG aufgezeigt.

Für die beiden RG mit Fischotternachweisen (RG 1 Drömling und RG 3 Elbe-Mulde) fallen hohe Anzahlen von Markierungsstellen auf. Insbesondere auffällig sind vergleichsweise geringe Anzahlen von Nachweisen gleichzeitig anwesender Tiere im RG 3 gegenüber RG 1. Auch die Anzahl von Latrinenfunden ist in RG 3 deutlich geringer als in RG 1.

Das RG 1 ist anhand der zur Verfügung stehenden Freiland erfassungsdaten klar als wichtiges Reproduktionsgebiet erkennbar (Abb. 30). Im Norddrömling wurden in 2009 insgesamt sechs Aktivitätszentren festgestellt, die mit hoher Wahrscheinlichkeit Reproduktion ermöglichen (WEBER 2009a). Im Jahr 2009 wurden anhand der Baufunde, der Streifgebietsgrößen residenter Weibchen in Graben- und Kleingewässersystemen von 3 bis 5 km<sup>2</sup> (JANSMANN 2008 mdl.), von Männchen in Fließgewässern von 20 km (nach KRÜGER 2008 mdl.) bis 24 km (nach FRIEDRICH 2009 mdl.) postuliert, dass möglicherweise bis zu sechs residente Weibchen und mindestens ein Männchen im Untersuchungsgebiet zum Untersuchungszeitpunkt anwesend waren. Zahlreiche Hinweise, u.a. Sichtbeobachtungen und Trittsiegelketten von zwei Tieren sowie insgesamt 57 Latrinen verwiesen ebenfalls auf Nutzung des Untersuchungsgebiets durch mehrere Tiere gleichzeitig.

Auch im südlichen Teil des Drömlings, der in 2011 nach RG-Methode bearbeitet wurde (die Trennung von Nord- und Südrömling erfolgte projektgebunden entlang der ICE-Trasse Hannover-Berlin) bestehen Hinweise auf mehrere gleichzeitig anwesende Fischotter. Auch hier gab es mehrere Hinweise auf 2 bis 3 Tiere gleichzeitig an einem SPO. Darüber hinaus gelang anhand von Trittsiegelfunden im Schnee ein Reproduktionsnachweis von einem adulten Tier mit drei Jungtieren an einem SPO (SPO\_RG\_1\_037).

Tab. 14: Übersicht über die Erfassungsergebnisse in den Referenzgebieten.

Referenzgebiet	RG 1 Drömling	RG 2 Bodesystem	RG 3 Elbe-Mulde
Anzahl SPO	75	76	61
Anzahl Kontrollen	258	304	236
Anzahl positiver Kontrollen	167	0	101

**Tab. 15:** Nachweisfrequenz und Parameter für möglicherweise stattfindende Reproduktion und deren Anteile in den Referenzgebieten.

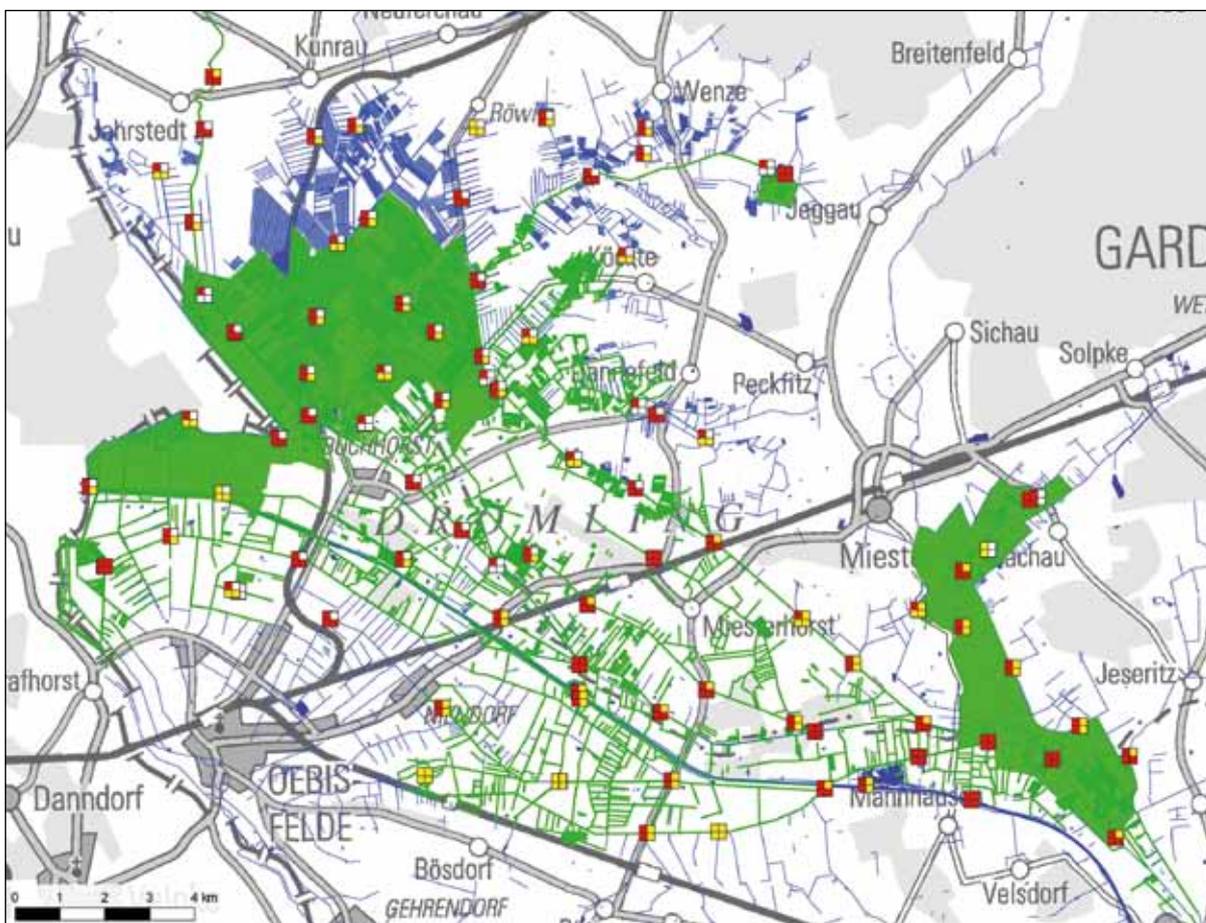
\* – auf Basis FOND (WEBER 2009a) und RG-Erfassung.

\*\* – hier nur nach RG-Erfassung im Südrömling, da in WEBER (2009a) nicht untersucht (Erläuterung im Text).

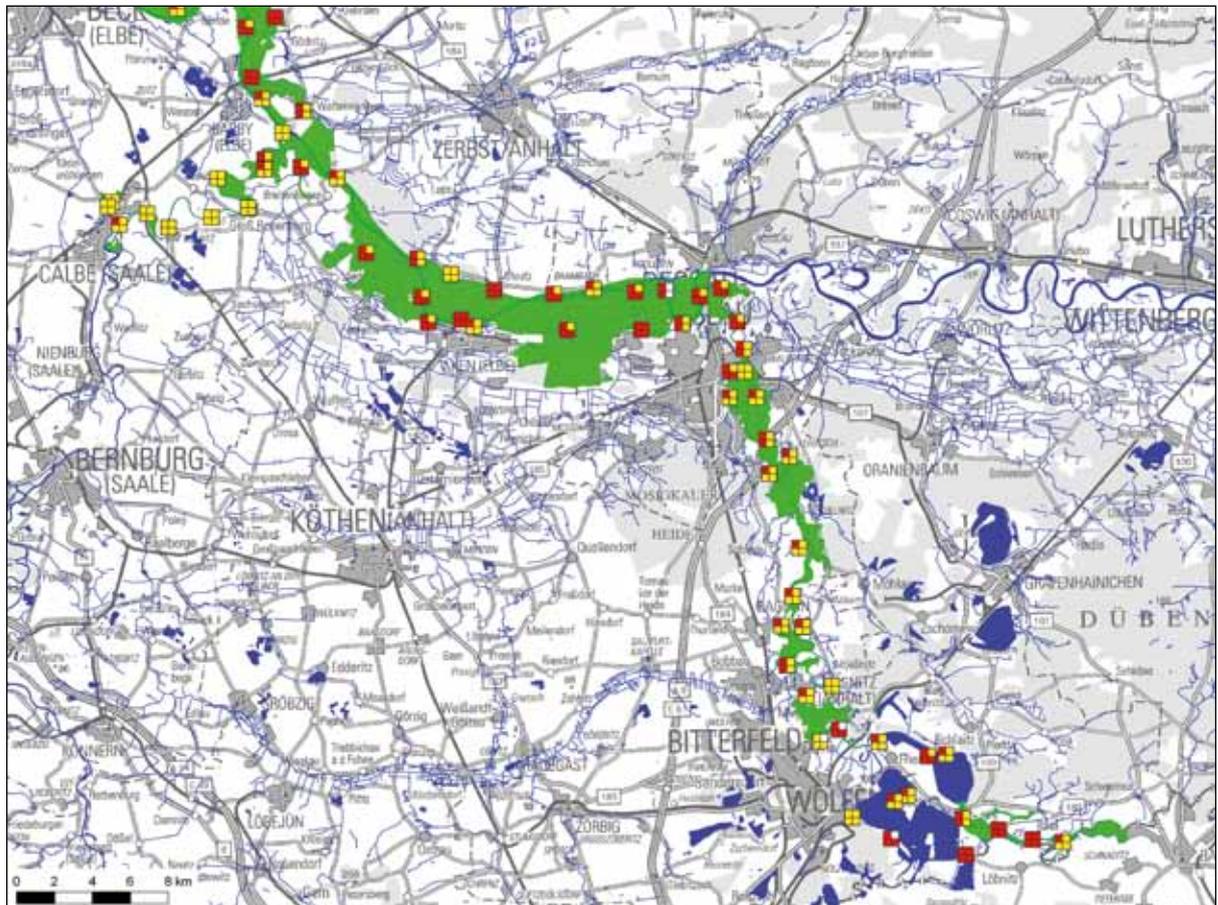
Referenzgebiet	RG 1 Drömling	RG 2 Bodesystem	RG 3 Elbe-Mulde
Fläche (ha)	41.200	22.500	25.500
Nachweisfrequenz	64,73	0,00	42,80
Anzahl Markierungsstellen insgesamt	247	0	129
Anzahl Latrinen insgesamt	74*	0	3
Anzahl Nachweise von > 1 Tier	11*	0	1
Anzahl besetzte Baue/Tagesverstecke	9	0	16
Anzahl potentieller Baue/Tagesverstecke	37**	278	238

Das Referenzgebiet 1 scheint anhand der Ergebnisse aus den beteiligten FFH-Gebieten dabei mehr Möglichkeiten für Reproduktion aufzuweisen als das RG 3. Insbesondere die Latrinenfunde und die Merkmale von gleichzeitig anwesenden Individuen unterstützen diesen Punkt. Grundsätzlich bieten aber auch die beiden anderen RG

zahlreiche Versteckmöglichkeiten. Die Abweichungen bei der Anzahl potentieller Tagesverstecke/Baue im RG 1 gegenüber RG 2 und RG 3 begründen sich in der im RG 1 durchgeführten Bearbeitungsmethode. Bei der hier eingebundenen Feinstkartierung im Norddrömling (WEBER 2009a) wurden nur tatsächliche Anwesenheitsmerkmale



**Abb. 30:** Fischotternachweise im RG 1, einschließlich der Nachweise der FFH-Gebietserschfassung (ohne sonstige Nachweise, Legende s. Anhang).



**Abb. 31:** Fischotternachweise im RG 3, einschließlich der Nachweise der FFH-Gebietserfassung und sonstige Nachweise (Legende s. Anhang).

des Fischotters registriert. Potentielle Verstecke oder Baue wurden dort nicht erfasst und können deshalb hier nicht bewertet werden. Erst in der nachfolgenden RG-Erfassung im Südrömling wurden auch die potentiellen Versteckmöglichkeiten bearbeitet. Deshalb kommen hier starke Abweichungen zum Tragen.

Im RG 3 kommt in der Bewertung erschwerend hinzu, dass immer nur ein Flussufer pro SPO an Elbe und Mulde untersucht wurde. Auch wenn die jeweils für eine Fischotterbesiedlung günstigere Seite ausgewählt wurde, blieben deshalb unter Umständen Nachweise und Habitatrequisiten auf der gegenüberliegenden Seite unberücksichtigt. Die Diskrepanz zwischen der recht hohen Zahl von 16 besetzten Bauern bzw. Tagesverstecken und der recht geringen Anzahl von Latrinen und Feststellungen mehrerer gleichzeitig anwesender Tiere legen dies nahe. Auch ein während des Untersuchungszeitraums einwirkendes Hochwasser mit anschließender Starkfrostphase verursachte möglicherweise durch Ausweichbewegungen die geringe Anzahl von Nachweisen gleichzeitig anwesender Tiere. An Elbe und Mulde ist die gesamte Vielfalt der Lebensraummöglichkeiten möglicherweise nicht voll erfasst worden, da Altwasser, Nebenarme und/oder Stauseen in das

linear aufgebaute Referenzgebiet nur abschnittsweise bzw. anteilig aufgenommen werden konnten. Auch ist aufgrund der Vielzahl der Möglichkeiten ein abweichendes Markierungsverhalten zur Kommunikation und Abgrenzung der Aktivitätszentren gegeneinander denkbar.

Bei einer näheren Betrachtung der Häufungen von Nachweisen im RG 3 kristallisieren sich drei bis vier solcher Aktivitätszentren im RG heraus, in denen die Nachweisfrequenzen auf die ständige Anwesenheit des Otters im Untersuchungszeitraum hinweisen. An insgesamt sechs von 61 SPO (9,84 %) konnte der Fischotter in allen vier Durchgängen nachgewiesen werden: Mündungsbereich der Hauptnuthe bei Barby, Augrabene bei Steutz, Altwasser bei Aken, Lober-Leine-Kanal südlich Pouch, Mulde und Muldealtwasser an der Kuhquellmühle, Mulde und Muldealtwasser am Fährhaus Rösa.

Diese Aktivitätszentren werden als potentielle Reproduktionslokalitäten angesehen. Bei Betrachtung der Örtlichkeiten fällt auf, dass die SPO überwiegend an Nebengewässern oder Altwassern der Ströme Elbe und Mulde liegen, was deren hohe Bedeutung als Fischotterlebensräume unterstreicht.

An insgesamt zwölf von 61 SPO (19,67 %) wurde der Fischotter an keinem der Kontrollgänge

nachgewiesen. Diese SPO konzentrieren sich vor allem an Saale und Mulde in den stark ausgebauten Abschnitten mit zu starker Strömung und ohne Nebengewässer sowie an kleineren Nebengewässern (Meliorationsgräben) an Elbe und Mulde

sowie Leine und Spittelwasser in den deckungslosen Abschnitten. Hier ist das ganzjährige Überleben für den hochmobilen Fischotter offensichtlich nicht möglich. In der Abb. 31 ist das Erfassungsergebnis für RG 3 kartografisch dargestellt.

#### 4.2.4 Ergebnisse der Totfundauswertung zum Populationszustand

In Sachsen-Anhalt standen im Untersuchungszeitraum insgesamt drei Bearbeitungsstellen für tot aufgefundene Fischotter zur Verfügung. Insbesondere historische Funde wurden bis 2010 an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg bearbeitet, die Totfunde des Landkreises Stendal werden seit 2009 im Landesveterinäramt Stendal, die Funde der restlichen Landesfläche im Büro Wildforschung & Artenschutz (Jeggau) seziiert. In die Auswertung der Totfunde gelangten insgesamt 94 Individuen, welche im Zeitraum 1989 bis 2013 tot aufgefunden wurden. Die tot aufgefundenen Individuen des Zeitraums 1989 bis 2002 fanden Eingang in zahlreiche Veröffentlichungen (z.B. HAUER & HEIDECHE 1999, HAUER et al. 2002).

Die durchschnittliche Anzahl von Fischottertotfunden/Jahr hat in den Jahren 1989 bis 2013 mehr oder weniger stark schwankend zugenommen (Abb. 32). Den Jahren zuzuordnen waren 90 Fischottertotfunde, im Mittel werden 3,6 Individuen/Jahr tot aufgefunden, maximal gelangten 11 Individuen in einem Jahr in die Auswertung (2013).

Die monatliche Verteilung der Totfunde zeigt Abb. 33, die kartografische Darstellung der Fundpunkte enthält Abb. 34.

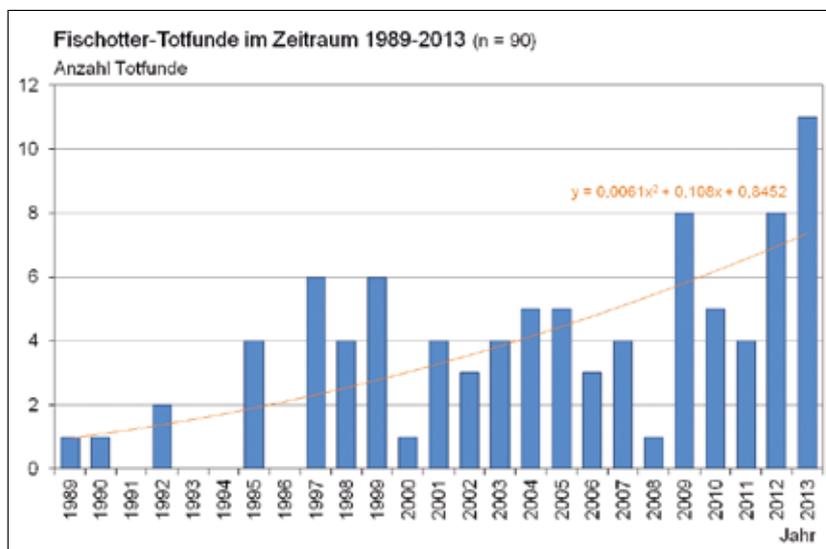
Tabelle 16 listet die Todesursachen auf, Abb.36 führt die Todesursachen im Zeitraum 1989 bis 2013 grafisch an.

Damit liegt die Verkehrsmortalität an vorderster Stelle und ist vergleichbar hoch wie in Mecklenburg-Vorpommern nach den Angaben von SOMMER et al. (2005) für 291 Individuen des Zeitraums 1999–2004. Die Verkehrsmortalität wird in Kap. 4.3.3 noch einmal eingehend diskutiert.

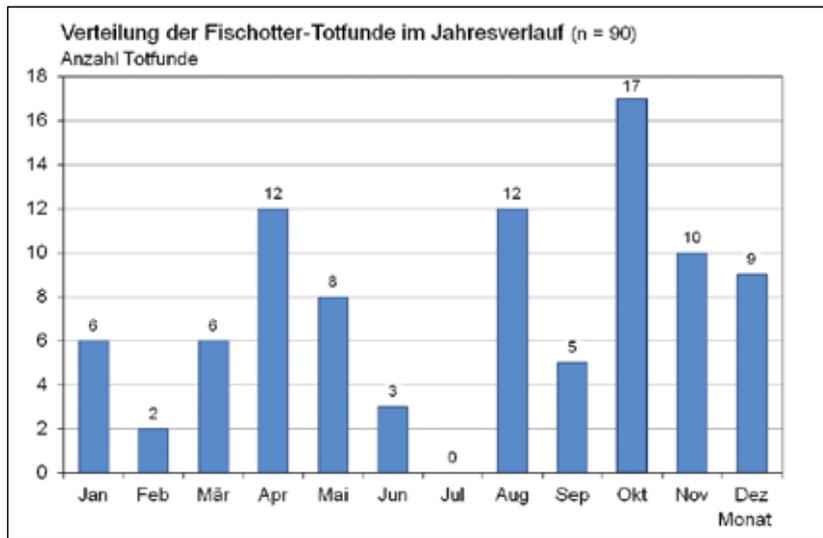
Das Geschlechterverhältnis aller 94 registrierten Individuen beträgt: 34 Weibchen : 44 Männchen : 16 Individuen unbestimmbaren Geschlechts, mithin Männchen : Weibchen = 1,3 : 1. Damit liegt die Stichprobe im Rahmen anderer, weit umfangreicherer Untersuchungen, wie z.B. 1,27 : 1 bei 229 Individuen aus Mecklenburg-Vorpommern nach SOMMER et al. (2005) oder 1,2 : 1 bei 117 Individuen aus Sachsen nach ANSORGE et al. (1997) oder 1,4 : 1 bei 1.027 Individuen nach HAUER et al. (2000).

Die Abb. 37 zeigt die Zuordnung der Totfunde zu den Altersklassen. Damit liegen die hiesigen Anteile der juvenilen Altersklasse über, der subadulten und adulten Altersklassen unter den Angaben von SOMMER et al. (2005) für Mecklenburg-Vorpommern.

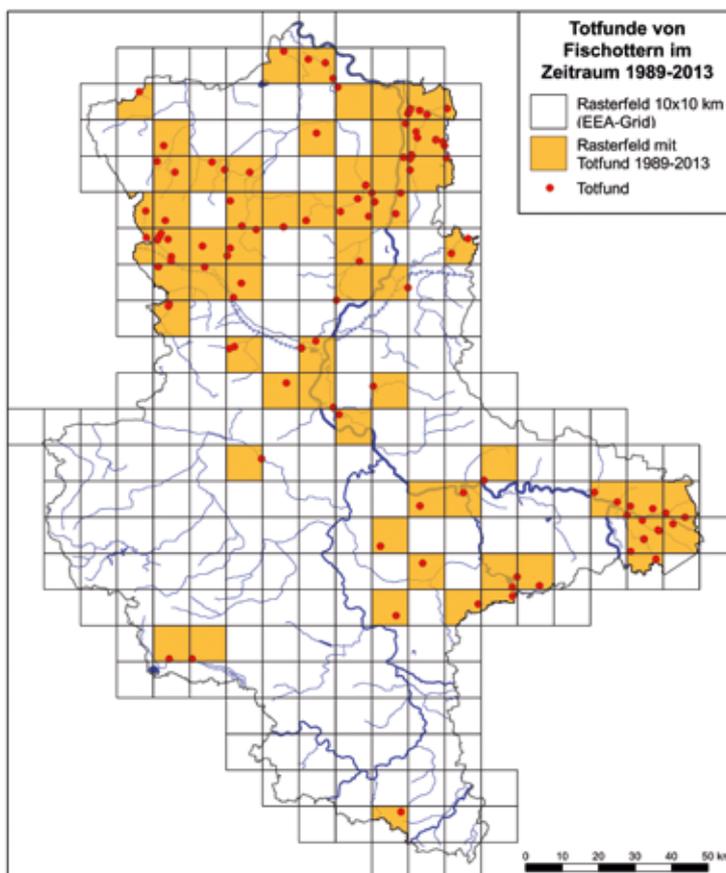
Für 24 Fischotterindividuen des Zeitraums 2010 bis 2013 wurden vertiefende populationsbiologische Untersuchungen durchgeführt. Dabei handelte es sich um 10 Weibchen und 14 Männchen (3 juvenile, 2 subadulte und 19 adulte Individuen). Es handelt sich um 4 vermutlich von Hunden prädierte Individuen und 20 Verkehrsoffer.



**Abb. 32:** Entwicklung der Totfundzahlen des Fischotters in Sachsen-Anhalt im Zeitraum 1989–2013 (90 Individuen).



**Abb. 33:** Saisonale Verteilung der Fischottertotfunde in Sachsen-Anhalt im Zeitraum 1989–2013 (90 Individuen).



**Abb. 34:** Fundorte toter Fischotterindividuen im Zeitraum 1989–2013.

**Tab. 16:** Totfunde von Fischottern und Todesursachen.

Todesursache	Anzahl	Anteil (%)
Verkehrsofper	77	81,19
Prädationsopfer (vermutlich Hunde)	5	5,32
Reusenopfer	3	3,19
Mähwerksofper	1	1,06
Infektionen	3	3,19
unklare Todesursachen	5	5,32
<b>Summe</b>	<b>94</b>	<b>100</b>



**Abb. 35:** Zahlreiche Mortalitätsfaktoren können auf den Fischotter einwirken. Foto: P. Wernicke

Die Körperstammdaten der untersuchten Tiere sind in Tab. 17 enthalten.

Im Vergleich des Körpergewichts liegen die hier untersuchten männlichen Individuen ca. 70 g unter dem Mittelwert von 8.416 g, die Weibchen ca. 160 g über den Mittelwertangaben

von 5.048 g nach REUTHER (1993). Die Kopf-Rumpf-Länge der Männchen liegt im Mittelwertbereich (730 mm, Differenz ca. 10 mm), die der Weibchen ca. 50 mm unter den Mittelwerten (643 mm) nach REUTHER (1993). Ursachen sind vermutlich regionale und individuenspezifische Variabilität.

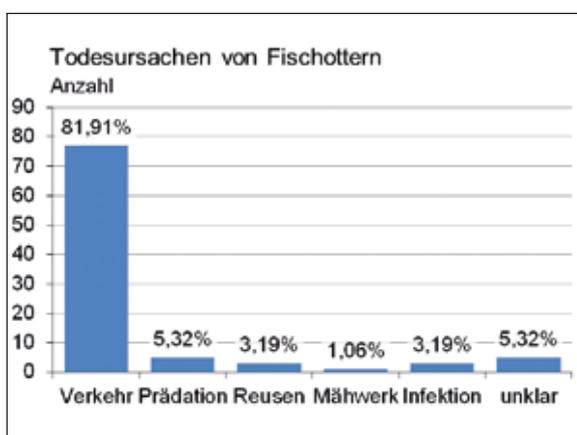
Die genaue Altersstruktur der anhand des Longitudinalschnitts des Zahnzements und anhand der metrischen und nonmetrischen Daten bewertbaren Individuen ist in Abb. 38 dargestellt.

Für die Bewertung des Populationszustandes sind vor allem die Reproduktionsdaten von Bedeutung. Juvenile Tiere (2 Weibchen, 1 Männchen) sowie das Vorhandensein von Uterusnarben, Milchdrüsenengewebe und angetretene Zitzen verweisen auf reproduktive Aktivitäten (Abb. 39). Von den 10 Weibchen wiesen sechs Anzeichen von Reproduktion auf.

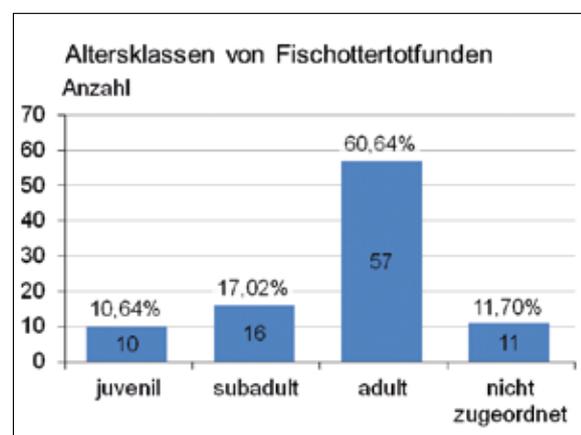
Die durchschnittliche Anzahl von Uterusnarben beträgt 1,75 bei vier bewertbaren Fähen. Dieser Wert liegt deutlich unter den Angaben von SOMMER et al. (2005; 2,5/Fähe), ANSORGE et al. (2002; 2,7/Fähe) bzw. HAUER et al. (2000; 2,36/Fähe), allerdings ist der Anteil reproduzierender Fähen an der Gesamtstichprobe (60 %) deutlich höher (22,6 % SOMMER et al. 2005, 23 % ANSORGE et al. 2002).

Um eine Bewertung vornehmen zu können, ist allerdings die Stichprobe zu klein. Die Verwendung der Hodengewichte von 8 adulten Rüden lässt keine Bewertung der sexuellen Aktivität der Rüden zu (SOMMER et al. 2005). Allerdings liegt der hier gemessene Mittelwert beider Hoden bei 7,67 g und damit leicht über dem Mittelwert mecklenburgischer Otter (n = 91, 6,02 g SOMMER et al. 2005).

Um einen regionalen Vergleich des Fitnesszustandes der untersuchten Fischotter zu den



**Abb. 36:** Todesursachen im Zeitraum 1989–2013 (94 Individuen).

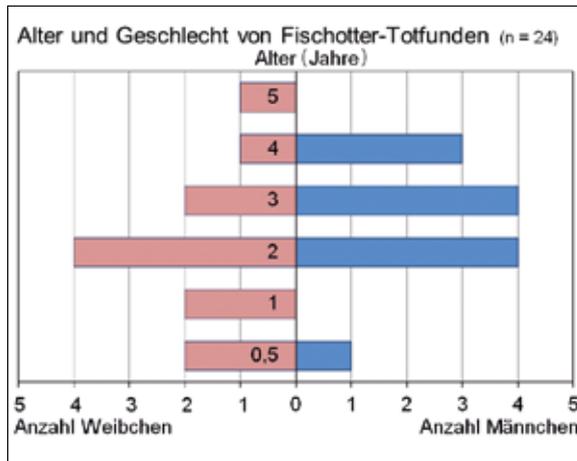


**Abb. 37:** Anzahl der Totfunde in den Altersklassen (94 Individuen).

**Tab. 17:** Standard-Körpermaße von 10 Weibchen und 14 Männchen Sachsen-Anhalts.

Mw = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, w = Weibchen, m = Männchen.

	Gewicht (g)	Kopf-Rumpf-Länge (mm)	Rumpf-Schwanz-Länge (mm)	Hinterfußlänge (mm)	Ohrlänge (mm)
Mw ♀	5.211,63	594,43	341,00	108,56	19,11
Mw ♂	8.345,36	719,91	393,54	122,55	22,00
SD ♀	2.392,99	124,43	68,47	9,99	2,37
SD ♂	2.361,29	69,52	42,72	7,84	2,04
Min ♀	1.193,00	396,00	205,00	89,00	16,00
Min ♂	3.499,00	543,00	271,00	109,00	19,00
Max ♀	7.500,00	704,00	400,00	117,00	24,00
Max ♂	11.200,00	800,00	450,00	134,00	26,00



**Abb. 38:** Alters- und Geschlechtsstruktur von insgesamt 24 Fischottern Sachsen-Anhalts. Die Altersangabe beschreibt die mindestens vollendeten Lebensjahre.

Daten von SOMMER et al. (2005) für 166 mecklenburgische Fischotter im Zeitraum 1999 bis 2003 herstellen zu können, wurde für 18 Individuen der Body-Condition-Index (BCI) nach KRUUK et al. (1987), SIMPSON (1997) und HAUER et al. (2002) wie folgt berechnet:

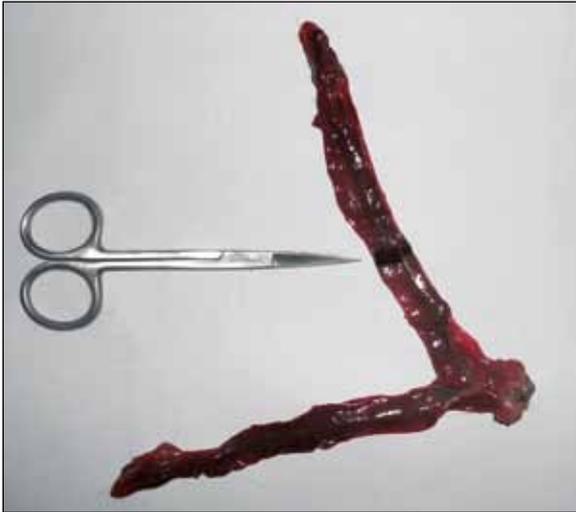
Bei den 5 adulten Weibchen beträgt der BCI = 0,52, bei den 10 adulten Männchen = 0,73. Auffällig ist ein deutlich verringerter mittlerer BCI gegenüber den mecklenburgischen Individuen (73 Weibchen = 1,11; 93 Männchen = 1,03). Auch das Verhältnis von BCI der Weibchen zum

$$BCI = G / (a * KRL^n),$$

wobei a Weibchen = 5,02, a Männchen = 5,87 sowie n Weibchen = 2,33, n Männchen = 2,39

BCI der Männchen ist umgekehrt wie in anderen vergleichbaren Stichproben. Es ist nicht klar, worin sich diese deutliche Absenkung insbesondere bei den Weibchen begründet. Allerdings ist die Stichprobe für eine generelle Aussage noch deutlich zu klein. Mit kontinuierlicher Fortführung der Sektionen sollte diese Entwicklung weiter beobachtet werden.

Um trotzdem mögliche Ursachen zu finden, wurde der Ernährungszustand verglichen. Von insgesamt neun untersuchten Weibchen befanden sich zwei Weibchen in sehr gutem, sechs in gutem und ein Weibchen in mäßigem Ernährungszustand. Drei der Weibchen hatten Milchdrüsengewebe ausgebildet. Von den insgesamt 10 bewertbaren Fischotterrüden befanden sich



**Abb. 39:** Während der Sektion feststellbare Anzeichen für Reproduktion (Uterusnarben, Milchdrüsenewebe, sichtbare Zitzen, juveniles Tier. Fotos: A. Weber

neun in sehr gutem und einer in sehr schlechtem (kachektischem) Ernährungszustand (Abb. 40).

Fünf der Männchen zeigten deutliche Anzeichen von Adipositas (Fettleibigkeit). Deren Körperfettstärke (Unterhautfettgewebe nahe der Linea alba) zeigten Stärken von 2 bis 15 mm, was einer außergewöhnlich hohen Fettansammlung entspricht. Der Mittelwert der Körperfettstärke der bewertbaren Stichprobe ohne Adipositas oder Milchdrüsengewebe beträgt 2,17 mm (n = 6), unter Berücksichtigung aller Fälle 5,86 mm (n = 14).

Da sich aus dem festgestellten Ernährungszustand Hinweise auf Stoffwechselveränderungen ergaben, wurde für insgesamt neun Fischotter, die noch vollständige Lebern enthielten, der Liver-Somatic-Index (LSI) nach ESTUARY UCONN (2004) wie folgt berechnet:

$$\text{LSI} = \text{Lebergewicht (g)} / \text{Totalgewicht (g)} * 100$$

Für insgesamt 4 Weibchen und 5 Männchen konnte der LSI berechnet werden. Dieser liegt im Durchschnitt bei 4,26 (Standardabweichung = 1,63). Das Minimum beträgt 2,50, das Maximum 7,46. Im Vergleich zu 31 mecklenburgischen Fischottern liegt der hier ermittelte mittlere LSI über diesen ( $\text{LSI}_{\text{Mecklenburg-Vorpommern}} = 4,052$ , GRIESAU 2005).

Der LSI ist ein Maß zur Bestimmung von toxisch bedingten Konditionsabnahmen. Eine solche Konditionsabnahme verursacht eine reduzierte Metabolitenspeicherung in Form von Leberglykogen und bestimmt daher u.a. das Lebergewicht. Akute toxische Belastungen z.B. verursachen eine Gewichtszunahme der Leber zur Wiederherstellung der Homeostase durch sofort einsetzende Entgiftung. Chronische Belastungen dagegen verursachen Organschumpfungen durch z.B. Schädigung von Lebergewebe. Allerdings wir-

ken Hunger, natürliche Variabilität, Laktation und/oder Infektionen ebenfalls auf die Organgewichte ein, so dass es zur Überlagerung verschiedener Ursachen kommen kann. Erhebliche Schwankungen sind also normal, gut genährte gesunde Individuen weisen höhere Lebergewichte auf, als hungernde oder ausgezehrt Individuen (NICHEL et al. 1987). Insbesondere die auffällig niedrigen LSI-Werte der Stichprobe lassen deshalb vermuten, dass chronische Belastungen Einfluss ausüben. Davon betroffen sind zwei reproduzierende Fähen mit Ovarialzysten, Dickdarmgeschwür sowie dilatativer Kardiomyopathie) und drei adulte Männchen (adipös bzw. adipös mit eitriger Magen- und Zwölffingerdarmentzündung). Insbesondere genannte Vorerkrankungen können den LSI entsprechend beeinflusst haben. Mindestens zwei der Erkrankungen werden u.a. durch Toxine verursacht (dilatative Kardiomyopathie und Geschwürbildungen), Adipositas wird u.a. auch von Umweltkontaminanten wie Polychlorierten Biphenylen ausgelöst. Die Wirkung von Umwelttoxinen wird im Kap. 4.3.8 eingehender diskutiert.

Insgesamt ergeben sich aus den Untersuchungsergebnissen leichte Unterschiede zu anderen vergleichbaren Untersuchungen, die aber weitestgehend auf dem hier vorliegenden geringen Stichprobenumfang basieren. Um zu einer besseren Aussagefähigkeit zu gelangen, ist es notwendig, die Totfundaufsammlung kontinuierlich weiterzuführen und sämtliche Kadaver in die wissenschaftliche Sektion mit entsprechend standardisierter Vorgehensweise zu überführen.

Neben der regionalen und individuen-spezifischen Variabilität können Habitatfaktoren und Beeinträchtigungen Einfluss auf die Populationsentwicklung ausüben. Der hohe Anteil von Verkehrsoffern zeigt das Risiko einer negativen Beeinträchtigung für die Entwicklung und Aus-



**Abb. 40:** Während der Sektionen erkennbare Merkmale auf den Ernährungszustand der Fischotter (Kachexie, „Normalzustand“, Fotos: A. Weber).

breitung der Population in Sachsen-Anhalt auf, so wie auch z.B. für Mecklenburg-Vorpommern beschrieben wird (SOMMER et al. 2005, ALLGEYER 2000, OLSTHOORN & EBERSBACH 2013). Da in Sachsen-Anhalt besonders viele reproduktionsfähige und -aktive Weibchen in der Stichprobe vorliegen, besteht hier offenbar ein Faktorenkomplex, der auf die Ausbreitungsgeschwindigkeit und auf die Richtung der räumlichen Ausbreitung Einfluss ausübt. Möglicherweise sind in Sachsen-Anhalt aufgrund der flächigen Ausstattung mit Fließgewässern und dem weitest gehenden Fehlen von natürlichen Standgewässern (vgl. z.B. MV, BB) die vorhandenen Reproduktionsgebiete oft Orte hoher Verkehrsmortalität. Gegenüber anderen Studien könnte die Feststellung des deutlich höheren Anteils reproduzierender Fähen mit geringeren Reproduktionsraten als in den Kernverbreitungsgebieten außerdem bedeuten, dass bei der Besiedlung der vor der aktuellen Verbreitungsgrenze liegenden Habitate die Weibchen eine zentrale Rolle spielen. Es ist möglich, dass die Weibchen mit erfolgreicher Reproduktion für die Etablierung neuer Lebensräume für die gesamte Population sorgen, was mit einer Beteiligung auch jüngerer Fähen am Reproduktionsgeschehen der „grenznahen“ Vorkommen in den freien Habitaten einhergehen könnte. Diese Möglichkeit wird durch das Vorliegen junger Fähen, die vermutlich erstmalig reproduzierten gestützt. Bei den insgesamt 6 reproduzierenden Fähen handelt es sich um 2 Individuen, die sehr früh Re-

produktionsmerkmale aufweisen (eine im zweiten bzw. eine im dritten Lebensjahr) und um drei Fähen im „gesetzten“ und „normalen“ Reproduktionsalter (im vierten, fünften und sechsten Lebensjahr), eine Fähe konnte nicht altersbestimmt werden. SOMMER et al. (2005) diskutieren für die Individuen im Kernverbreitungsgebiet Mecklenburg-Vorpommern ein einsetzendes Reproduktionsgeschehen mit dem dritten und vierten Lebensjahr. Möglicherweise ist die Sozialstruktur der Population dort so gefestigt, dass starke Migrationsbewegungen reproduktionsaktiver Weibchen (ggf. auch aufgrund von Habitatunterschieden) nicht so häufig notwendig sind, wie an den Arealgrenzen (Abb. 41). Hier können sich offenbar auch jüngere Fähen an der Reproduktion beteiligen, weil sie womöglich häufiger über „freie“ Habitate verfügen können. Außerdem findet die erfolgreichste Reproduktion in den Kernverbreitungsgebieten offenbar in höherem Alter statt, weil ein geeignetes Revier zur Jungenaufzucht von einem erstmalig reproduzierenden Weibchen vermutlich erst „erkämpft“ werden muss und etablierte Tiere die angestammten Aufzuchtplätze vermutlich stark verteidigen. HAUER (2002) gibt die höchsten durchschnittlichen Wurfgrößen der Weibchen in den höheren Lebensjahren (fünf bis acht) an, den Beginn der Reproduktion mit dem 3. Lebensjahr, ANSORGE et al. (1997) fanden Reproduktionsmerkmale sogar erst ab dem fünften Lebensjahr, REUTHER (1993) datiert den Zeitpunkt einsetzender Geschlechtsreife auf den



**Abb. 41:** Bei Störungen tragen Fischotterfähen ihre Jungtiere von einem Versteck in ein anderes (Foto: E. Neffe). Dabei kann es auch zu Unfällen mit Kraftfahrzeugen kommen.

18. Lebensmonat bei den Männchen und den 24. Lebensmonat bei den Weibchen für Gehegetiere. HAUER (2002) gibt für die reproduzierenden Fähen signifikant höhere Konditionswerte als für die nicht reproduzierenden Fähen an. Aufgrund fehlender Vergleichswerte (zu geringer Stichprobenumfang) kann dieser Aspekt nicht geprüft werden.

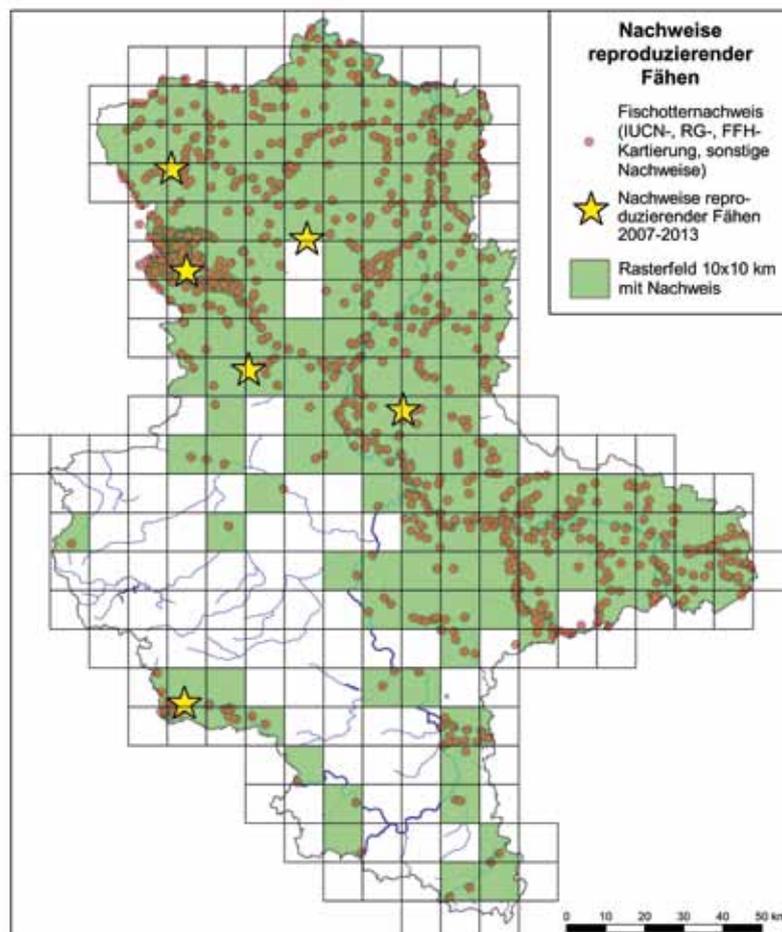
Tab. 18 und Abb. 42 enthalten die Lokalisierung der seziierten reproduzierenden Fähen in Sachsen-Anhalt.

Die Informationen und Kenntnisse zum Ernährungszustand und zur Körperkondition geben

einige Rätsel auf. Neben individualspezifischen Variabilitäten werden Habitat- und Sozialstrukturunterschiede in den Vergleichsregionen (Kernverbreitungsgebiete und Arealgrenze) sowie der Einfluss von anthropogenen Faktoren diskutiert. Auffällig sind starke Fettspeicher insbesondere bei den Männchen, die in diesem Ausmaß in den Vergleichsstudien bislang nicht erwähnt wurden. Die Zusammenhänge zwischen den stoffwechselbedingten Konditionsdaten und den landschaftsbezogenen Faktoren sind weiter zu beobachten, momentan sind die Stichproben für eine statistische Auswertung noch zu gering.

**Tab. 18:** Lokalisation und Einschätzung der Lage der Fundorte seziiert reproduzierender Fähen an der gegenwärtigen Arealgrenze in Sachsen-Anhalt und Bezug zum ermittelten Alter. n.b. = nicht bestimmbar.

Fähe (Nr.)	Reproduktionsmerkmale	vollendete Lebensjahre	Fundort	Arealgrenze?
03/2011	säugend, 2 Uterusnarben	5	B 248 Rohrberg, nahe Rohrberger See	nein
05/2011	Milchdrüsengewebe, 2 Uterusnarben (verblässend)	2	B 188 Taterberg, Ohrebrücke	ja
08/2012	Milchdrüsengewebe, 2 Uterusnarben (verblässend)	1	Bebertal, B 245, Beberbrücke	ja
09/2012	1 Uterusnarbe (verblässend)	4	B246 zwischen Zeddenick – Möckern	nein
16/2013	1 Zitze etwas größer, 2 Uterusnarben (verblässend)	n. b.	ehemalige B80 Roßla, Gewerbegebiet	ja
20/2013	Milchdrüsengewebe	3	B188 an Kiesgrube Hottendorf	nein



**Abb. 42:** Fundorte von reproduzierenden Fähen im gegenwärtigen Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt anhand der Totfundauswertung.



**Abb. 43:** Der Fischotter in seinem Lebensraum. Foto: W Schmäing

## 4.3 Habitatqualität und Beeinträchtigungen

### 4.3.1 Umfang des Gewässersystems

Fischotter besiedeln grundsätzlich fast alle Gewässertypen (Abb. 43). Große Territorien und ausgeprägte Wanderbewegungen in einem ausgedehnten Gewässersystem sind ein Charakteristikum ihrer Lebensweise. Für Bestand und Siedlungsdichte, aber auch für die Wiederbesiedlung des ehemaligen Verbreitungsgebietes sind daher der Umfang des Gewässersystems und gewässerreiche Korridorräume von entscheidender Bedeutung.

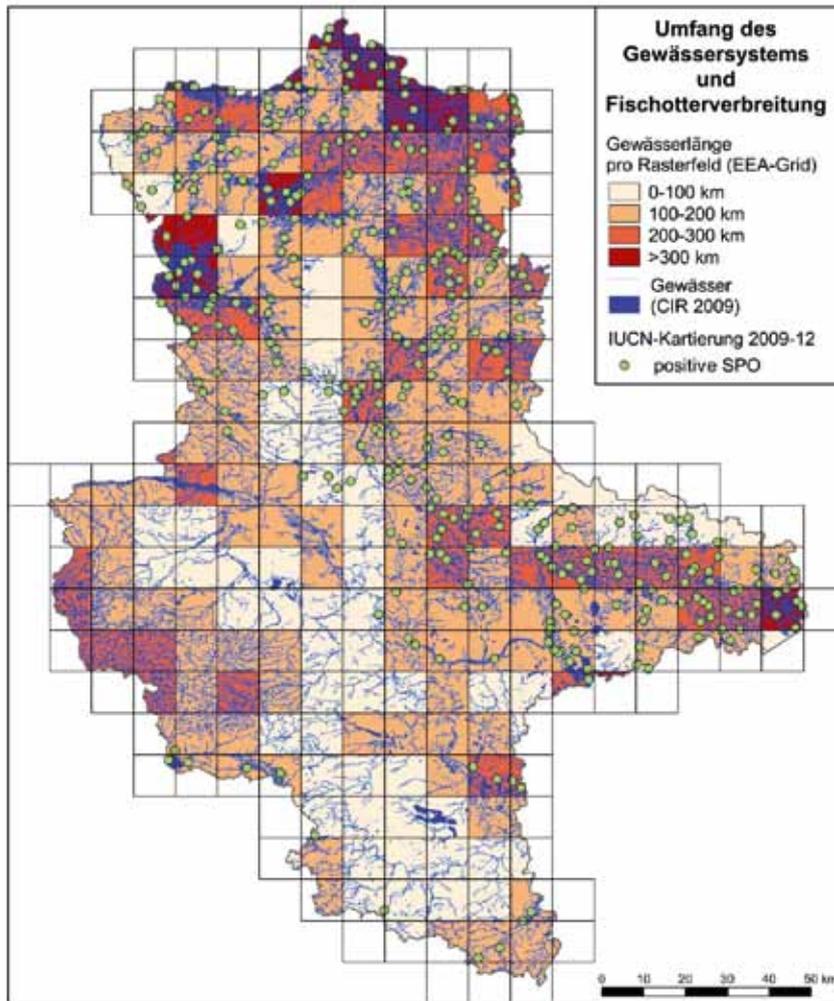
Die Habitatqualität im Sinne des FFH-Bewertungsschemas wird von DOLCH & TEUBNER in SCHNITZER et al. (2006) über den Umfang des Gewässersystems definiert. Als Messgröße wird die Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Otter als Lebensraum genutzt werden können, für ein Bundesland definiert. Da die Größe des Bundeslandes dabei nicht berücksichtigt wird, liegt keine objektiv anwendbare Messgröße vor: größere Bundesländer können von vornherein mit einer besseren Bewertung rechnen als kleine. Zudem ist unscharf definiert, wie die als Lebensraum geeignete Fläche zu ermitteln ist. Gleichwohl kann mit dieser Größe eine Aussage über die prinzipielle Eignung eines Landschaftsraumes für den Fischotter getroffen werden.

Für Sachsen-Anhalt wurde geprüft, ob eine Bewertung anhand des Gewässeranteils an einer bestimmten Flächengröße sinnvoll ist, z.B. Gewässeranteil an der Landesfläche bzw. Gewässeranteil an einem Rasterfeld.

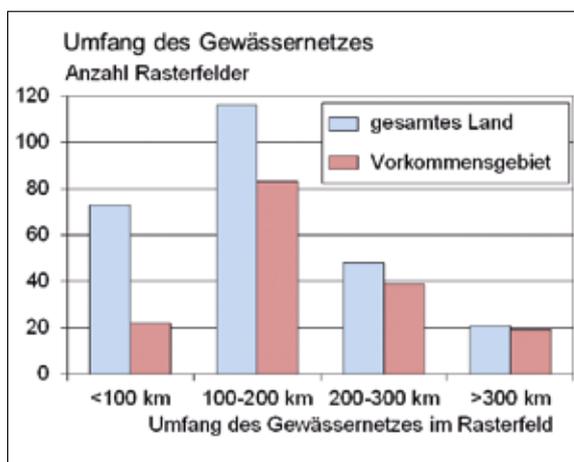
Im Rahmen des Projektes wurde in diesem Sinne das Gewässernetz auf Basis der flächendeckenden CIR-Luftbildauswertung des LAU (Stand 2009) herangezogen. In Bundesländern, die über keine flächendeckende Luftbildauswertung verfügen, könnte alternativ die Auswertung des Gewässernetzes der WRRL erwogen werden. Auf Basis der digitalen Daten erfolgte zunächst die Berechnung der Gewässerlängen pro Rasterfeld. Abb. 44 stellt die räumliche Verteilung im Land nach Klassen dar und Abb. 45 zeigt, wie oft die Klassen der Gewässerlänge jeweils auftreten.

Insgesamt am häufigsten treten Rasterfelder mit einem mittleren Gewässeranteil (Länge 100–200 km) auf. Diese sind im Land aber ungleichmäßig verteilt. Vor allem in den Ackerlandschaften, in der Colbitz-Letzlinger Heide aber auch im Bereich der Wasserscheide des Fläming gibt es relativ gewässerarme Gebiete.

Die Überlagerung der Gewässerkarte mit dem aktuellen Vorkommensgebiet des Fischotters



**Abb. 44:** Habitategnung anhand der Gewässerausstattung sowie Fischotterverbreitung.



**Abb. 45:** Häufigkeit der Gewässerlängen (CIR) pro Rasterfeld im gesamten Land bzw. im vom Fischotter besiedelten Bereich des Landes.

(anhand IUCN-Kartierung, s. Kap. 4.1) zeigt, dass Verbreitungsschwerpunkte, aber auch Ausbreitungszentren überwiegend in ausgedehnten gewässerreichen Landschaftsräumen liegen, vor allem in den größeren Flussauenlandschaften sowie dem Drömling. In denjenigen (potentiellen) Ausbreitungskorridoren, die nicht besonders ge-

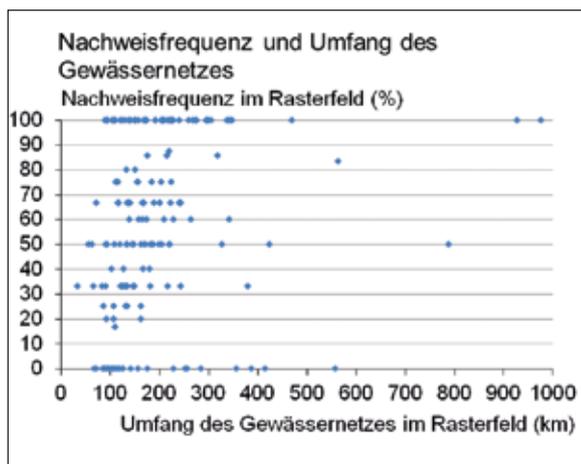
wässerreich sind (z.B. Bodesystem als Zugang zum Harz), ist die Durchgängigkeit bzw. eine ottergerechte Gestaltung der Fließgewässer und Querungsbauwerke für den Otter von besonderer Bedeutung. Am Rande von dichter besiedelten Gebieten mit hoher Nachweisfrequenz werden auch in gewässerarmen Rasterfeldern teilweise

höhere Nachweisfrequenzen erreicht, z.B. im Fläming nördlich Wittenberg.

In Ergänzung der rein graphischen Überlagerung der Gewässerdaten mit der IUCN-Kartierung sind in Abb. 46 sowie Tab. 19 die Nachweisfrequenzen (Anteile positiver SPO pro Rasterfeld) aus der IUCN-Kartierung den Gewässerslängen der Rasterfelder gegenübergestellt. Erkennbar ist, dass bereits bei Gewässerslängen deutlich unter 100 km pro 10 × 10 km-Raster ein recht hoher Anteil positiver IUCN-SPO zu verzeichnen ist. Bei 100–200 km Gewässerslänge werden Nachweisfrequenzen von durchschnittlich 54,8 % im vom Otter besiedelten Teil des Landes) erreicht. Mit zunehmender Gewässerslänge steigen die Nachweisfrequenzen weiter an. Die leichte Abnahme der Nachweisfrequenz oberhalb 300 km Gewässerslänge ist in Anbetracht der wenigen Rasterfelder nicht aussagefähig. Andererseits haben auch sehr gewässerreiche Raster teilweise keine Otternachweise. Zweifelsohne kommt hier auch die

historisch bedingte noch recht lückige Besiedlung des Landes zum Ausdruck. Es ist jedoch zu betonen, dass auch Gebiete mit im Landesmaßstab nur durchschnittlichem Gewässersanteil regelmäßig besiedelt sind, was ihre grundsätzliche Eignung als Fischotterhabitat deutlich demonstriert. Es bleibt genaueren populationsbezogenen Untersuchungen vorbehalten, hier eine detailliertere Wichtung vorzunehmen.

Als Konsequenz wird – als eher konservativer Ansatz für Sachsen-Anhalt davon ausgegangen, dass 10 × 10 km-Rasterfelder mit einem Gewässersnetz ab 100 km Gesamtlänge geeignete Otterlebensräume im Sinne des Bewertungsschemas von DOLCH & TEUBNER in SCHNITZER et al. (2006) darstellen. Die Summation der Flächen aller entsprechend eingestuftem Rasterfelder des gesamten Landes ergibt als Abstraktion für Bewertungszwecke eine für den Fischotter geeignete Habitatfläche von ca. 14.950 km<sup>2</sup> bzw. 73 % der Landesfläche. Es ist zu betonen, dass auch



**Abb. 46:** Zusammenhang von Nachweisfrequenz (IUCN-Kartierung) und Umfang des Gewässernetzes der Rasterfelder (gesamtes Land).

**Tab. 19:** Nachweisfrequenzen in den Rasterfeldern in Abhängigkeit von der Gewässerausstattung.

Gewässerslänge pro Rasterfeld (10x10 km)	mittlere Nachweisfrequenzen pro Rasterfeld (%) nach IUCN-Kartierung			
	gesamtes Land		vom Otter besiedelter Bereich des Landes (2012)	
	2001–02	2009–12	2001–02	2009–12
<100 km	6,4	10,4	21,2	34,6
100–200 km	20,8	39,2	29,0	54,8
200–300 km	39,7	58,4	48,9	71,9
>300 km	39,4	62,5	43,5	69,1
<b>Gesamt</b>	<b>21,6</b>	<b>36,2</b>	<b>34,4</b>	<b>57,8</b>

bei geringerer Gewässerausstattung (< 100 km pro Rasterfeld) aufgrund der Nachweisfrequenz (34,6 % im aktuell besiedelten Bereich des Landes) eine Eignung der Landschaft für den Otter klar nachgewiesen ist, der o.g. konservative Flächenwert also die tatsächlich besonders gut geeigneten Bereiche beinhaltet.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass für Rasterfelder aller Gewässerslängenklassen die Nachweisfrequenz seit der vorangegangenen IUCN-Kartierung (2001–02) zugenommen hat – ein Umstand, der nicht zu erwarten gewesen wäre, wenn das Habitatpotenzial bereits ausgeschöpft gewesen wäre.

Grundsätzlich unterstreicht dieses Ergebnis die Festlegung des gesamten Landes als günstiges Referenzgebiet (FRR). Mit diesem Zahlenwert ist aber noch keine abschließende Aussage über die gegenwärtige tatsächliche Lebensraumqualität gemacht. Dafür ist eine Reihe von weiteren Habitateigenschaften und Beeinträchtigungsfaktoren zu berücksichtigen. Der Zahlenwert verdeutlicht jedoch, dass es für den Fischotter in Sachsen-Anhalt umfangreiches Habitatpotenzial gibt, das zu einem großen Teil noch nicht (wieder) erschlossen wurde. Nur geringe Teilflächen des Landes sind für den Otter grundsätzlich ungeeignet.

Die in Kap. 4.2 dargestellte Einschätzung des Reproduktionsgeschehens in den FFH-Gebieten belegt, dass in weiten Teilen des aktuellen Siedlungsgebietes Reproduktion stattfindet und somit viele aufgrund ihrer Gewässerverfügbarkeit prinzipiell geeigneten Gebiete auch tatsächlich durch einen mehr oder weniger vitalen Otterbestand besiedelt sind und nicht „nur“ als Ausbreitungsräume fungieren. Die Einschätzung der Eignung der FFH-Gebiete für Reproduktion stützt des Weiteren die Herangehensweise, 10 × 10 km-Rasterfelder mit einem Gewässernetz ab 100 km

Gesamtlänge als geeignete Otterlebensräume anzusehen.

Eine Trenddiskussion ist an dieser Stelle nicht sinnvoll, denn naturgemäß ändert sich der Umfang des Gewässernetzes zeitlich gesehen kaum. Umfangreiche Gewässerneuschaffungen in jüngerer Zeit sind nur für die Tagebaulandschaften zu verzeichnen.

Bei schematischer Anwendung der Bewertungsvorgaben von DOLCH & TEUBNER wäre der Wert von 10.000 km<sup>2</sup> im Land weit überschritten und damit Wertstufe „A – hervorragend“ erreicht. Diese Flächenangabe allein ist aber aus den o.g. Gründen noch wenig aussagefähig. Zu berücksichtigen ist auch, dass die als Habitat gut geeigneten Gewässersysteme alle gut vernetzt sind – teilweise über die Landesgrenze hinweg. So setzt sich beispielsweise das in Sachsen-Anhalt zunächst isoliert erscheinende Fischottervorkommen in der Helme-Niederung in Thüringen fort, analog gilt dies für das Vorkommen im Elster-Luppe-Bereich bzw. an der Weißen Elster angrenzend an Sachsen bzw. Thüringen. Die aufgrund Gewässermangels gering geeigneten Gebiete in Sachsen-Anhalt verursachen somit keine großräumige Isolation von Ottervorkommen oder von für den Otter geeigneten Gebieten. Die hohe Bewertung wird dadurch argumentativ gestützt. Im überwiegenden Teil Sachsens-Anhalts ermöglicht die Landschaftsstruktur folglich prinzipiell die Nutzung durch den Fischotter.

Auf den ersten Blick erscheint die insgesamt hohe Eignung großer Flächenanteile für den Fischotter für ein Land wie Sachsen-Anhalt, das für Trockengebiete bekannt ist, als ungewöhnlich. Die Auswertung der Otterpräsenz in der Landschaft führt jedoch objektiv zu diesem Schluss, auch wenn in Bundesländern wie Brandenburg oder Mecklenburg-Vorpommern noch bessere Bedingungen anzutreffen sind.

### 4.3.2 Qualitative Habitatparameter der Gewässer und des Umlands

Mit dem Umfang des Gewässersystems ist eine Aussage über die prinzipielle Verfügbarkeit von Gewässern möglich, nicht jedoch über die Habitateignung der einzelnen Gewässer, die durchaus differenziert ist und für ein Fischottervorkommen entscheidend sein kann.

Zum Thema Habitatqualität wurden deshalb des Weiteren die Gewässer- und Uferstrukturen, das Gewässerumfeld und die Kohärenz der Gewässer genauer betrachtet. Die an allen SPO grundsätzlich zur Verfügung stehende Habitausstattung wird im Zusammenhang mit den Nachweisen des Fischotters hinsichtlich der Ableitung bevorzugter Habitatbestandteile bearbeitet. Dazu wurden alle Örtlichkeiten der SPO der

drei Untersuchungsmethoden (IUCN-, FFH- und RG-Methode) zusammengefasst und vergleichend betrachtet.

Zur Beurteilung der einzelnen Habitateigenschaften werden im Folgenden einige wiederholt verwendete Größen errechnet. Die Anzahl der SPO, die jeweils für die Auswertung herangezogen wurden, variiert dabei, da nicht immer alle Habitateigenschaften an allen SPO erfasst wurden. Wenn bestimmte Habitausprägungen miteinander verglichen werden (z.B. Altwässer mit Bächen), dann wird der Anteil der SPO einer Habitausprägung an der Gesamtzahl aller untersuchten SPO berechnet. Die Anzahl und der Anteil der SPO sind ein Maß für das jewei-

lige Habitatangebot. Die Anzahl der Fischotternachweise ist die Zahl der SPO mit Fischotternachweis für eine bestimmte Habitatausprägung, z.B. einen Gewässertyp. Der Anteil der Fischotternachweise an allen Fischotternachweisen (Nachweisanteil) ist ein Maß für die Nutzung. Bei einer theoretischen Gleichverteilung von Fischotternachweisen würde an einer bestimmten Habitatausprägung der Anteil der Fischotternachweise dem Anteil der SPO entsprechen. Ist dies nicht der Fall, dann ist der Fischotter dort überrepräsentiert (Präferenz) oder unterrepräsentiert. Damit im Zusammenhang steht das Nutzungsverhältnis – dieses beschreibt den Anteil der Fischotternachweise an der Zahl der SPO für eine bestimmte Habitatausprägung. Das Nutzungsverhältnis zeigt, wie intensiv die Besiedlung (Nutzung) bei einer bestimmten Habitatausprägung ist. Bei einer theoretischen Gleichverteilung hätten alle Habitatausprägungen das gleiche Nutzungsverhältnis, in der Realität gibt es jedoch deutliche Unterschiede, die Nutzungspräferenzen anzeigen.

Die Interpretation von Einzelfaktoren ist aber nur mit Vorbehalt möglich. Grundsätzlich gilt, dass aus der Korrelation bestimmter Habitatfaktoren mit der Fischotterbesiedlung nicht automatisch ein kausaler Zusammenhang folgt. Die Fischotterpräsenz an einem Standort hängt außerdem von vielen kombinierten Faktoren ab. In den meisten Fällen können suboptimale Ausprägungen einzelner Einflussfaktoren durch andere günstige Faktoren kompensiert werden.

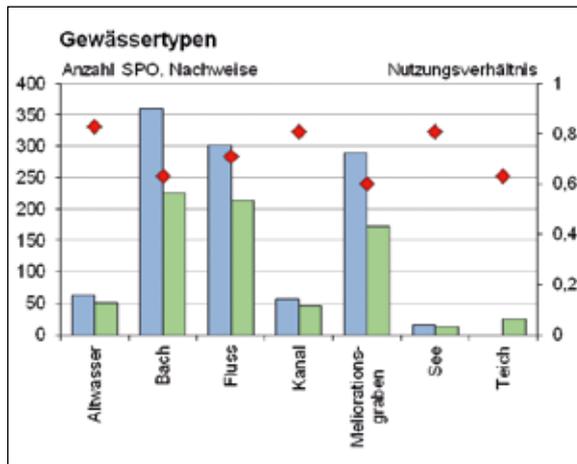
Zuerst erfolgt die Überblicksbewertung für die Gewässerstruktur. Die Parameter der Gewässerstruktur sind: Gewässertyp, Gewässerbreite und Gewässertiefe, Gewässerprofil, Gewäs-

serverlauf und Fließgeschwindigkeit. Basis der Bewertung ist das aktuelle Vorkommensgebiet des Fischotters in Sachsen-Anhalt. Insgesamt 1127 SPO gingen hier ein. Diese verteilen sich auf 559 IUCN-SPO, alle SPO der vom Fischotter besiedelten Referenzgebiete 1 (75 SPO) und 3 (59 SPO) sowie insgesamt 434 FFH-SPO. Sachsens-Anhalts Gewässer haben überwiegend Fließgewässercharakter: 94,77 % der SPO betreffen die Typen Fluss mit Altwasser, Bach, Kanal oder Meliorationsgraben. Dabei verfügt das Fließgewässernetz in Sachsen-Anhalt über eine Gesamtlänge von ca. 24.000 km (LHW 2014; [www.lhw.sachsen-anhalt.de](http://www.lhw.sachsen-anhalt.de)).

Tabelle 20 zeigt, in welchem Umfang die unterschiedlichen Gewässertypen durch den Fischotter genutzt werden. Setzt man Gewässerstruktur und Otternachweise in einen Zusammenhang, ergibt sich, dass der Otter alle Gewässertypen besiedelt, je nach örtlichem Gewässerangebot und in Abhängigkeit vom aktuellen Vorkommen in leicht unterschiedlichen Verhältnissen. Am interessantesten sind Altwässer, Kanäle und Seen – allerdings liegen diese Gewässertypen in vergleichsweise geringen Anteilen vor (12,07 % aller SPO mit 14,8 % der Fischotternachweise, jedoch mit durchschnittlich 81 % genutzter SPO dieser Typen). Die häufigsten Gewässertypen Fluss, Bach und Meliorationsgraben (84,29 % der SPO) beinhalten 81,73 % aller Fischotternachweise mit einer mittleren Nutzung des Angebots von 64 %. Die leicht überproportionale Nutzung von Kanälen und Altwässern sollte daher nicht überbewertet werden und kann nicht als Habitatpräferenz interpretiert werden. Insgesamt entspricht die Nutzung der Gewässer ungefähr dem Angebot im gegenwärtigen Siedlungsgebiet (Abb. 47).

**Tab. 20:** Angebot und Nutzung von Gewässertypen im aktuellen Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt.

Gewässertyp	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
Altwasser	63	5,59	52	6,93	0,83
Bach	360	31,94	226	30,13	0,63
Fluss	301	26,71	214	28,53	0,71
Kanal	57	5,06	46	6,13	0,81
Meliorationsgraben	289	25,64	173	23,07	0,60
See	16	1,42	13	1,73	0,81
Teich	41	3,64	26	3,47	0,63
<b>Summe</b>	<b>1.127</b>	<b>100</b>	<b>750</b>	<b>100</b>	<b>0,66</b>



**Abb. 47:** Angebot und Nutzung von Gewässertypen (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

Um einen Überblick über die besiedelten und die noch besiedelbaren Gewässerabschnitte zu erhalten, wurden die Gewässermorphologie und das Verhältnis aus nachweisbarer Nutzung und Angebot betrachtet. Sachsens-Anhalts Gewässer haben überwiegend Fließgewässercharakter – der folgende Vergleich bezieht sich deshalb auf 1.000 SPO, die sich an Fließgewässern befanden.

Die Fließgewässer sind im Mittel (Median) 4,0 m breit und 0,5 m tief. Genau die Hälfte aller Messwerte für die Breite liegt dabei im Intervall von 2,0 m bis 8,0 m und für die Tiefe bzw. von 0,3 m bis 1,0 m (Interquartilsabstand Q1-Q3), jeweils ein Viertel der Messwerte liegt unterhalb oder oberhalb dieses Intervalls. Zur Beschreibung der Streuung wurden die Messwerte des 2. bis 3. Quartils der SPO herangezogen (= Interquartil 1 bis 3), da diese die mittleren 50 % aller Messwerte (von 25 bis 75 % aller SPO) beinhalten, die in der Häufigkeitsverteilung den zu prü-

fenden Parameter am günstigsten beschreiben. Dabei bleiben ggf. auftretende Ausreißer unberücksichtigt und die Kernaussage wird deshalb gefestigt. Die Verteilung der Maße auf die SPO der drei Untersuchungsmethoden zeigt Tab. 21.

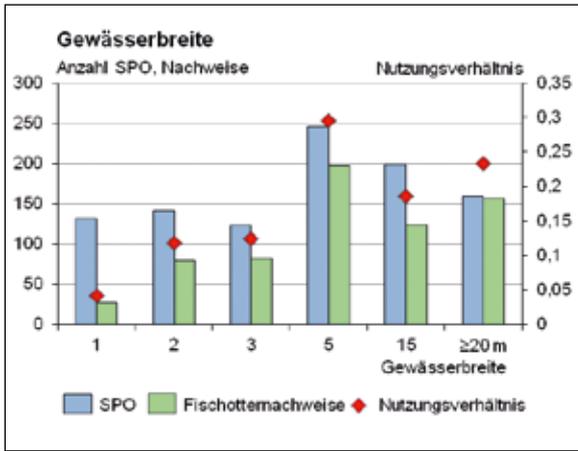
Erkennbar ist, dass erwartungsgemäß mit der Fließgewässerbite auch die Gewässertiefe zunimmt. Sehr hohe Gewässerbreiten sind bedingt durch die Einbeziehung von großen Seen in die Auswertung.

Vom Fischotter überwiegend genutzt sind Gewässer, die im Mittel etwas breiter und z.T. etwas tiefer als der Durchschnitt (Median) der Gewässer sind. Bei Betrachtung der Standardabweichung zeichnet sich aber (wie schon beim Gewässertyp) eine hohe Flexibilität des Fischotters bei der Lebensraumwahl ab.

Die Nutzung der Gewässer unterschiedlicher Breite durch den Fischotter in seinem aktuellen Vorkommensgebiet stellt Abb. 48 dar.

**Tab. 21:** Fließgewässermorphologie und generelle Nutzung von Gewässern durch den Fischotter (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt (n = Anzahl, inkl. Seen).

	Fließgewässer Gesamtheit der SPO (n = 1.000)		alle SPO mit Fischotternachweis (n = 667), inkl. Seen	
	Gewässerbite (m)	Gewässertiefe (m)	Gewässerbite (m)	Gewässertiefe (m)
Quartil 1	2,00	0,30	3,00	0,50
Quartil 2 (Median)	4,00	0,50	5,00	0,60
Quartil 3	8,00	1,00	10,00	1,00
Mittelwert	15,17	0,61	61,58	0,90
Standardabweichung	58,52	0,41	413,16	2,81
Minimum	0,00	0,00	0,00	0,00
Maximum	1.000,00	3,00	5.000,00	40,00



**Abb. 48:** Angebot und Nutzung von Gewässern unterschiedlicher Breite (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

**Tab. 22:** Gewässerbreite und mittlere Gewässertiefe sowie Angebot an SPO in den Klassen und Anzahl von SPO mit Fischotternachweisen sowie Anteil der SPO mit Fischotternachweisen an der Gesamtanzahl von Fischotternachweisen.

Gewässerbreite (m)	mittlere Gewässertiefe (m)	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
1	0,23	131	13,1	28	4,20	0,04
2	0,36	142	14,2	79	11,84	0,12
3	0,55	123	12,3	83	12,44	0,12
5	0,66	246	24,6	197	29,54	0,29
15	0,89	199	19,9	124	18,59	0,19
≥ 20	2,02	159	15,9	156	23,39	0,23
<b>Summe</b>		<b>1.000</b>	<b>100</b>	<b>667</b>	<b>100</b>	<b>1</b>

Beim Vergleich der 667 SPO mit Fischotternachweisen ergeben sich folgende Schlüsse (Tab. 22):

- Die „kleinen“ Gewässer mit Breiten um 1 m weisen mittlere Gewässertiefen von 0,23 m auf, hier lagen nur 4,20 % aller Fischotternachweise vor (28 von 667 positiven SPO). Das Nutzungsverhältnis ist mit 0,04 sehr gering.
- Die meisten Fischotternachweise mit 53,82 % (359 von 667 positiven SPO) wurden in „mittelgroßen“ Gewässern mit Breiten zwischen 2 und 5 m bei mittleren Gewässertiefen zwischen 0,8 und 1 m erbracht. Das Nutzungsverhältnis ist mit 0,12 bis 0,29 hoch bis sehr hoch.
- Die „großen“ Gewässer mit Breiten von über 5 m weisen mittlere Gewässertiefen zwischen 0,9 und 2 m auf und erreichen 41,98 % aller Fischotternachweise (280 von 667 positiven SPO) mit hohen bis sehr hohen Nutzungsverhältnissen.

Aus diesen Zahlen und Abbildungen geht hervor, dass etwas mehr als die Hälfte der „mittelgroßen“ bis „großen Fließgewässer“ offensichtlich vom Otter regelmäßig besiedelt wird und offen-

bar eine intensive Nutzung durch den Otter erfahren. Die „kleinen“ und flachen Fließgewässer werden ebenfalls aufgesucht, allerdings liegt die Nutzung hier spürbar geringfügiger vor. Diese Erkenntnis deckt sich mit dem optischen Eindruck bei Betrachtung der Abb. 22 und kann auf Basis des Vorkommensgebietes als Bestätigung der Ergebnisse der Gewässerverfügbarkeit in Sachsen-Anhalt verstanden werden. Insbesondere die größeren Gewässer werden in großem Umfang durch den Fischotter genutzt. Hier dürfte sich eine tatsächliche Präferenz abbilden.

Grund für die Nutzungsunterschiede könnte das geringere Nahrungsangebot in den kleinen/flachen Fließgewässern bzw. ein vermutlich erfolgreicherer Erbeuten und eine ganzjährige Nahrungsverfügbarkeit in mittelgroßen und großen Gewässern sein. Außerdem stehen hier meist bessere Lebensbedingungen für die Nahrungsorganismen zur Verfügung.

Dass eine ganzjährige Nahrungsverfügbarkeit für das Vorkommen des Fischotters an einem SPO bedeutungsvoll sein kann, zeigt Tab.23,

allerdings ist zu beachten, dass der Fischotter aufgrund seiner großräumigen Lebensweise ungünstigen Bedingungen relativ einfach ausweichen kann. Dieser Vergleich basiert auf den Erhebungen der FFH- und RG-Methode im Vorkommensgebiet, weil hier, anders als bei der IUCN-Erfassung diese Einschätzungen direkt vor Ort vorgenommen wurden.

Da Requisiten oftmals über das Nahrungsangebot entscheiden (Lebensräume, Laich- und Aufzuchtthabitate für Nahrungsorganismen) und im Reproduktionsgeschehen bedeutungsvoll sind (Baue und Versteckmöglichkeiten), haben die Requisiten große Bedeutung für die Besiedlung durch den Fischotter. Deshalb wurden die auf dem Ausbauzustand basierenden Gewässerprofile an 1011 diesbezüglich bewertbaren SPO des Vorkommensgebiet aus allen drei angewendeten Methoden geprüft, von denen 729 mindestens ei-

nen Fischotternachweis aufwiesen. In Tab. 24 sind die Ergebnisse dargestellt. Die meisten Fischotternachweise gelangen dabei an den SPO, an denen die Gewässer beidseitig oder mindestens einseitig strukturiert vorliegen. Inseln, Sandbänke und Buchten erhöhen hier offenbar die Attraktivität erheblich, denn die SPO mit diesen Requisiten erreichen hohe Nachweiszahlen und Nutzungsverhältnisse. Das aktuelle Verbreitungsgebiet erstreckt sich insbesondere über das Tiefland und die Niederungen, in denen die Fließgewässer oft mindestens einseitig ausgebaut (einseitig strukturiert) bzw. melioriert und begradigt sind (trapezförmiger Ausbau). Der trapezförmige Ausbau der Gewässer führt zu einer spürbaren Verringerung der Nachweisquantität, künstliche Gerinne weisen die geringsten Fischotternachweise auf. Das Verhältnis von Angebot und Fischotternachweisen an den SPO zeigt Abb. 49.

**Tab. 23:** Nahrungsverfügbarkeit an ausgewählten SPO der FFH- und RG-Methode (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

Nahrungsverfügbarkeit	FFH-Methode (360 SPO)		RG-Methode (134 SPO)		FFH- + RG-Methode (494 SPO)	
	SPO mit Fischotternachweis	Anteil (%)	SPO mit Fischotternachweis	Anteil (%)	SPO mit Fischotternachweis	Anteil (%)
ganzjährig uneingeschränkt	200	70,92	57	48,72	257	64,41
ganzjährig mit Einschränkung	55	19,50	56	47,86	111	27,82
nur saisonal	27	9,57	4	3,42	31	7,77
<b>Summe</b>	<b>282</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>399</b>	<b>100</b>

**Tab. 24:** Nutzung von Gewässern in Abhängigkeit von ihrem Profil (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

\* – Mehrfachnennung je SPO möglich.

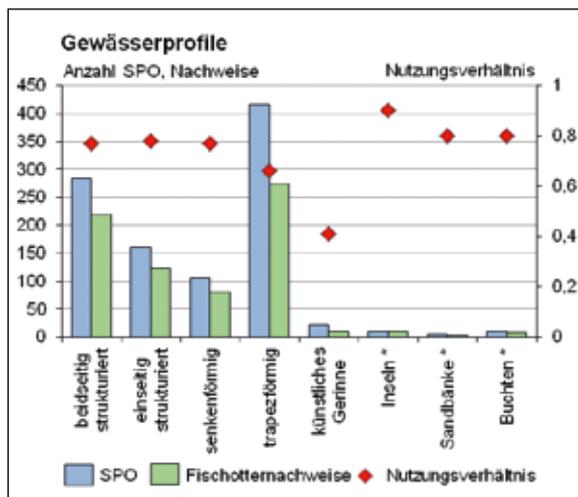
Gewässerprofil	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
beidseitig strukturiert	283	27,99	219	30,04	0,77
einseitig strukturiert	160	15,83	124	17,01	0,78
senkenförmig	105	10,39	81	11,11	0,77
trapezförmig	416	41,15	275	37,72	0,66
künstliches Gerinne	22	2,18	9	1,23	0,41
Inseln *	10	0,99	9	1,23	0,90
Sandbänke *	5	0,49	4	0,55	0,80
Buchten *	10	0,99	8	1,10	0,80
<b>Summe bzw. Mittelwert</b>	<b>1.011</b>	<b>100</b>	<b>729</b>	<b>100</b>	<b>0,72</b>

Neben dem Gewässerprofil ist der Gewässer-verlauf für den Otter von Bedeutung. Hier geht es vor allem um Sichtschutz und um die Verfügbarkeit geeigneter Requisiten und Strukturen. Insgesamt 982 diesbezüglich bewertbare SPO des aktuellen Vorkommensgebietes und 708 SPO mit Fischotternachweisen gehen in den Vergleich ein (Tab. 25, Abb. 50). Folgende Varianten wurden dabei als „technisch ausgebaut“ bewertet: linear, fast linear und teilweise begradigt. Ein „naturnaher Zustand“ lag an den SPO mit gewundenem oder mäandrierendem Gewässerverlauf vor.

Wiederum wird erkennbar, dass alle gewässer-verlaufstypen entsprechend des lokalen Angebots besiedelt werden, jedoch zeichnen sich bei den naturnahen Gewässerverläufen höhere Nutzungsverhältnisse ab, d.h. diese Gewässer werden intensiver genutzt.

Das Angebot technisch ausgebauter Gewässer, deren Gewässerverläufe „linear“, „fast linear“ oder „teilweise begradigt“ sind, überwiegt mit insgesamt 593 SPO (60,39 %). Hierin zeigt sich,

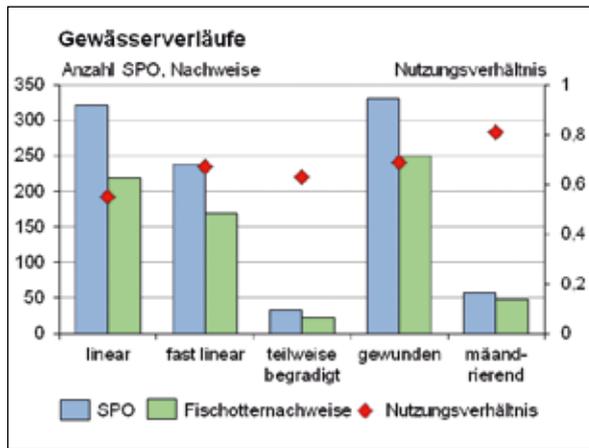
dass im aktuellen Vorkommensgebiet des Otters (überwiegend Tiefland) die Gewässer zum Zwecke der Landnutzung meist stark ausgebaut wurden. Hier liegen 58,05 % aller Fischotternachweise vor. Dagegen liegen nur 389 SPO (39,61 %) an den naturnahen Typen „gewunden“ und „mäandrierend“ und beinhalten lediglich 41,95 % aller Fischotternachweise. Im mittleren Nutzungsverhältnis schneiden die naturnahen Typen jedoch deutlich besser ab als die technisch ausgebauten Gewässerverläufe (naturnah = 73 %, technisch ausgebaut = 61 %). Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein noch nicht wieder erschlossenes Angebot naturnaher Gewässer z.B. im Harz besteht, was hier nicht in die Statistik eingeht, sodass naturnähere Gewässer im Datensatz insgesamt etwas unterrepräsentiert sind. Die Zahlen sind letztlich nicht als Präferenz des Otters für naturferne Gewässer zu interpretieren. Vielmehr zeigen die Werte, dass der Fischotter flexibel auf das verfügbare Angebot an Gewässern reagiert und offenbar diese für sich nutzen kann. Das höhere



**Abb. 49:** Angebot und Nutzung von Gewässern mit unterschiedlichem Profil (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

**Tab. 25:** Nutzung von Gewässern in Abhängigkeit von ihrem Verlauf (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

Gewässerverlauf	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
linear	321	32,69	219	30,93	0,55
fast linear	239	24,34	169	23,87	0,67
teilweise begradigt	33	3,36	23	3,25	0,63
gewunden	331	33,71	249	35,17	0,69
mäandrierend	58	5,91	48	6,78	0,81
<b>Summe</b>	<b>982</b>	<b>100</b>	<b>708</b>	<b>100</b>	<b>0,65</b>



**Abb. 50:** Angebot und Nutzung von Gewässern mit unterschiedlichem Verlauf (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

Nutzungsverhältnis weist jedoch auf die intensivere Nutzung der naturnäheren Varianten hin.

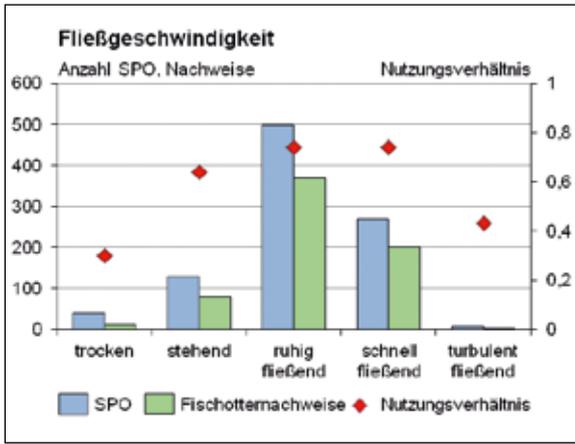
Die Fließgeschwindigkeit, insbesondere wenn sie sehr hoch ist, kann auf die Besiedlungsfähigkeit oder das Reproduktionspotential von Gewässerabschnitten einwirken. Dann besteht Verdriftungsgefahr für Jungtiere und/oder es können Nahrungsengpässe durch starke Strömungen entstehen. Deshalb wurde die Fließgeschwindigkeit für insgesamt 940 SPO des aktuellen Vorkommensgebietes verglichen. Insgesamt 13,51 % der SPO lagen an stehenden Gewässern, 4,26 % der Gewässer waren zum Untersuchungszeitpunkt ausgetrocknet. Der überwiegende Teil der SPO ist durch ruhig fließende Gewässer (52,87 %) oder schnell fließende Gewässer (28,62 %) gekennzeichnet. Zusammen mit den stehenden Gewässern ergibt sich daraus grundsätzlich eine gute Besiedlungsfähigkeit für 95 % der untersuchten Gewässerabschnitte. Turbulent und damit möglicherweise gefährlich oder mit geringem Nahrungsanteil fließen 0,74 % der hier betrachteten Gewässerabschnitte. Nur 0,45 % aller

Fischotternachweise konnten an solchen Gewässerabschnitten erbracht werden. Das Nutzungsverhältnis von Angebot und Nutzung durch den Otter ergibt folgendes Bild (Tab. 26, Abb. 51). Am intensivsten werden ruhige und schnell fließende Gewässer genutzt, stehende Gewässer sind regelmäßig, aber geringfügiger frequentiert. Die turbulent fließenden Gewässer zeigen eine deutlich verringerte Nutzung durch Fischotter, was darauf hinweisen könnte, dass die Bedingungen an den SPO nicht optimal für den Fischotter sind. Auch zum Untersuchungszeitpunkt trockene Gewässerabschnitte wurden aufgesucht, meist handelt es sich bei den untersuchten SPO um kleine Nebengewässer, Quellbereiche oder Temporär-gewässer, welche vermutlich jeweils als Korridore und Leitlinien genutzt wurden.

Aus der Umlandnutzung am SPO entstehen SPO-typische Faktorenkomponenten, die ggf. Einfluss auf die nachweisbare Nutzung des untersuchten Gewässerabschnitts durch den Fischotter bedingen können. Deshalb wurde das Gewässerumfeld im Umkreis von 100 m um den SPO

**Tab. 26:** Angebot und Nutzung von Gewässerabschnitten mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten durch Fischotter.

Fließgeschwindigkeit	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
trocken	40	4,26	12	1,81	0,30
stehend	127	13,51	81	12,20	0,64
ruhig fließend	497	52,87	368	55,42	0,74
schnell fließend	269	28,62	200	30,12	0,74
turbulent fließend	7	0,74	3	0,45	0,43
<b>Summe</b>	<b>940</b>	<b>100</b>	<b>664</b>	<b>100</b>	<b>0,71</b>



**Abb. 51:** Angebot und Nutzung von Gewässern mit unterschiedlicher Fließgeschwindigkeit (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

bewertet. In diese beispielhafte Auswertung gelangen 527 SPO der IUCN-Methode des aktuellen Vorkommensgebietes. Hier geht es darum, die Intensität der Landnutzung an den Gewässerabschnitten und die Wirkung der Bewirtschaftung auf die Nachweisbarkeit des Fischotter zu erkennen (Tab. 27). Da Gewässer oft Grenzlinien verschiedener Biotoptypen bilden, wurden jeweils Kombinationen von zwei Biotoptypen zugelassen, sofern sie etwa gleichstark erkennbar vorlagen.

Der Fischotter zeigt insgesamt eine hohe Flexibilität hinsichtlich der das Gewässer umgebenden Nutzungsarten, am häufigsten konnte er in Grünlandbereichen mit 33,72 % aller 341 Nachweise festgestellt werden. Hier befanden sich auch die meisten SPO (26,19 %). Berücksichtigt

man die 2 SPO mit Röhricht/Schilf und die dort liegenden 100 % nicht, erreicht er im Grünland auch das beste Nutzungsverhältnis von 0,83 Nachweisen je SPO. Im Grenzbereich von Grünland und Acker lagen immerhin noch 0,80 Nachweise je SPO. Wald und Wald-Siedlungsbereiche folgen mit 0,72 bzw. 0,71 Nachweisen je SPO. Siedlungsbereiche bzw. Siedlungsbereiche in Kombination mit Acker sind insgesamt am geringsten besiedelt.

Da sich auch der Biotoptyp scheinbar nicht als allein bestimmender Faktor fassen lässt, müssen weitere Faktoren betrachtet werden. Dazu gehören die Uferstruktur (Tab. 28, Abb. 52) und die Merkmale der Ufervegetation, hier im Sinne von Schutz und Beschattung der Gewässer (Tab. 29, Abb. 53).

**Tab. 27:** Angebot und Nutzung von Gewässerabschnitten mit unterschiedlichen Biotoptypen im Ufersaum (bestimmender Biotoptyp i.S. der IUCN-Kartierung, 100 m um den SPO).

Biotoptyp	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
Acker	101	19,17	53	15,54	0,52
Grünland	138	26,19	115	33,72	0,83
Grünland, Acker	40	7,59	32	9,38	0,80
Grünland, Siedlung	40	7,59	21	6,16	0,53
flächige Röhrichte, Schilf	2	0,38	2	0,59	1,00
Siedlung	79	14,99	42	12,32	0,53
Siedlung, Acker	15	2,85	3	0,88	0,20
Wald	50	9,49	36	10,56	0,72
Wald, Acker	22	4,17	10	2,93	0,45
Wald, Grünland	23	4,36	15	4,40	0,65
Wald, Siedlung	17	3,23	12	3,52	0,71
<b>Gesamt</b>	<b>527</b>	<b>100</b>	<b>341</b>	<b>100</b>	<b>0,65</b>

Erkennbar wird, dass die Nutzungsintensität der SPO mit einer stärkeren Uferstrukturierung zunimmt. Grund ist vermutlich das bessere Angebot an Deckungsstrukturen und vielfältigere Lebensraumfunktionen für die Nahrungsorganismen, so dass die Ernährungssituation für den Fischotter vermutlich deutlich besser ist.

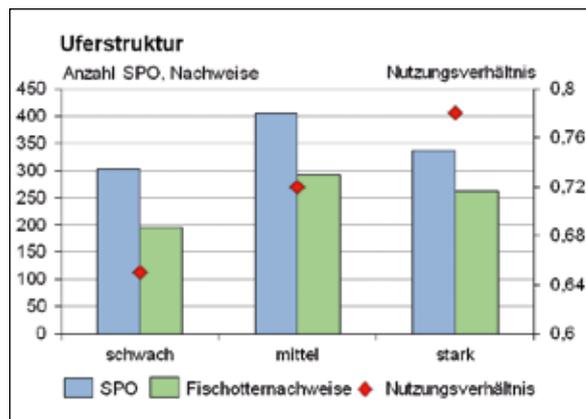
Der Sichtschutz und damit auch der Schutz vor Feinden ist in Gewässerabschnitten mit inselhafter bis geschlossener Vegetationsbedeckung

deutlich besser gewährleistet, was sich auch in der nachweisbaren Nutzungsintensität dieser SPO widerspiegelt.

Die Nutzung von nur krautigen Gewässerabschnitten oder kurzrasig gehaltenen Ufern ist gegenüber den vegetationsreichen Ufern deutlich abgesenkt. Der Fischotter wird diese Bereiche nicht meiden, allerdings ist er hier meist nicht so gut nachweisbar, da vermutlich weniger Requisiten und damit weniger Sichtschutz verfügbar sind.

**Tab. 28:** Angebot und Nutzung von Gewässerabschnitten mit unterschiedlicher Uferstruktur.

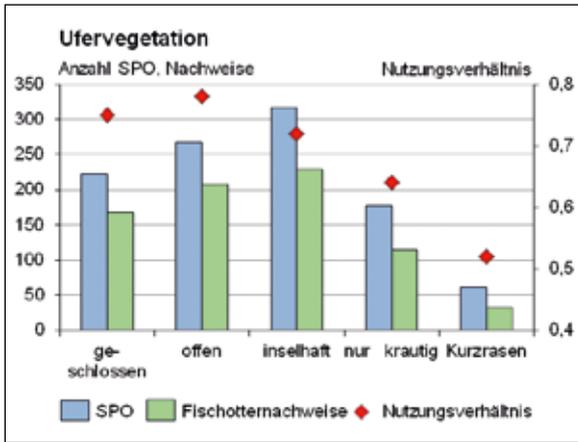
Uferstruktur	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
schwach	303	29,05	196	26,13	0,65
mittel	404	38,73	292	38,93	0,72
stark	336	32,21	262	34,93	0,78
<b>Summe</b>	<b>1.043</b>	<b>100</b>	<b>750</b>	<b>100</b>	<b>0,72</b>



**Abb. 52:** Angebot und Nutzung von Gewässern mit unterschiedlicher Uferstrukturierung (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

**Tab. 29:** Angebot und Nutzung von Gewässerabschnitten mit unterschiedlichen Ausprägungsformen der Ufervegetation.

Ufervegetation	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
geschlossen	223	21,34	168	22,40	0,75
offen	267	25,55	208	27,73	0,78
inselhaft	317	30,33	228	30,40	0,72
nur krautig	177	16,94	114	15,20	0,64
Kurzrasen	61	5,84	32	4,27	0,52
<b>Summe</b>	<b>1.045</b>	<b>100</b>	<b>750</b>	<b>100</b>	<b>0,72</b>



**Abb. 53:** Angebot und Nutzung von Gewässern mit unterschiedlicher Ufervegetation (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

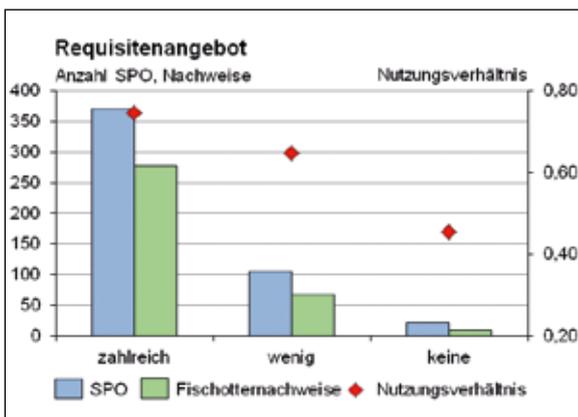
Deshalb wurde im Folgenden geprüft, ob die Requisiten als wesentlicher Faktor von Bedeutung sind. In diesen Vergleich gingen, anders als in den vorangehenden Vergleichen der Einzelfaktoren hier nur diejenigen 429 SPO der FFH- und RG-Methode ein, die über Fischotternachweise verfügten (Tab. 30, Abb. 54). Auffällig wird die Zunahme der Nachweisbarkeit mit dem Requisitenangebot, vor allem in Form eines höheren Nutzungsverhältnisses. In den Gewässerabschnitten mit zahlreichen Requisiten hat der Fischotter deutlich besseren Sichtschutz, eine größere Auswahl an naturgegebenen Verstecken und Markierungsplätzen und bessere Möglichkeiten zur Anlage von Verstecken und Bauen. Auch haben die Nahrungsorganismen vielfältigere Le-

bensraumstrukturen und Lebensbedingungen in solchen Bereichen. Somit steigt die Attraktivität solcher Gewässerabschnitte deutlich, auch wenn methodisch bedingt immer nur die nachweisbare Nutzung durch Fischotter detektiert werden kann. Das Requisitenangebot scheint auf Basis dieser Ergebnisse einer der bedeutungsvollsten Parameter für die Fischotternutzung zu sein.

Um die Bedeutung des Gehölzangebots an den Gewässern zu erkennen, wurden im Rahmen der RG-Methode auch der Gehölzanteil an den Ufern jedes SPO erfasst und in den Zusammenhang mit der nachweisbaren Nutzung durch den Fischotter geprüft. Betrachtet wird hier nur das aktuelle Vorkommensgebiet, also RG 1 und RG 3 mit zusammen 131 SPO (Tab. 31, Abb. 55).

**Tab. 30:** Angebot und Nutzung von Gewässerabschnitten mit unterschiedlich starkem Requisitenangebot.

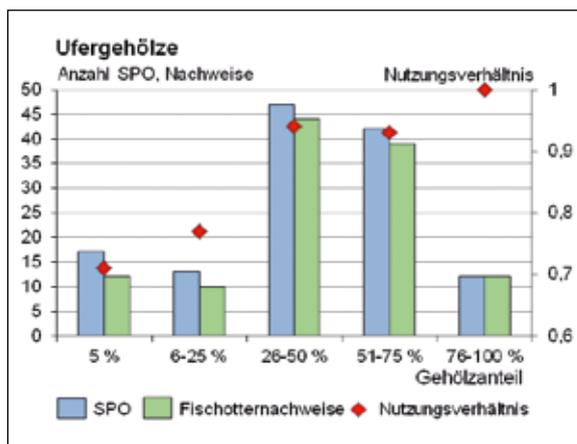
Requisiten	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
zahlreich	371	74,50	277	78,03	0,75
wenig	105	21,08	68	19,15	0,65
keine	22	4,42	10	2,82	0,45
<b>Summe</b>	<b>498</b>	<b>100</b>	<b>355</b>	<b>100</b>	<b>0,71</b>



**Abb. 54:** Angebot und Nutzung von Gewässern mit unterschiedlichem Requisitenangebot (FFH-, RG-Methode, aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt).

**Tab. 31:** Angebot und Nutzung von Gewässerabschnitten mit unterschiedlichem Gehölzanteil am Ufer.

Gehölzangebot	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
0–5 %	17	12,98	12	10,26	0,71
6–25 %	13	9,92	10	8,55	0,77
26–50 %	47	35,88	44	37,61	0,94
51–75 %	42	32,06	39	33,33	0,93
76–100 %	12	9,16	12	10,26	1,00
<b>Summe</b>	<b>131</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>0,89</b>



**Abb. 55:** Angebot und Nutzung von Gewässern mit unterschiedlichem Gehölzanteil am Ufer (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt, hier RG 1 und RG 3).

Erkennbar wird, dass der Fischotter zwar in allen Klassen nachgewiesen werden konnte, dass aber die Gewässerabschnitte mit höheren Gehölzanteilen (26–100 %) deutlich intensiver genutzt wurden, als die Gewässerabschnitte mit 0–25 % Gehölzanteilen an den Ufern. Requisiten wie z.B. Versteckmöglichkeiten sowie bessere Lebensbedingungen für Nahrungsorganismen sind vermutlich ausschlaggebend für dieses Ergebnis.

Für den Fischotter von Vorteil ist die Kohärenz der Gewässer untereinander und der damit verbundenen gewässergebundenen Erreichbarkeit. Sachsen-Anhalt verfügt über nur wenige Standgewässer natürlicher Ausprägung, es dominieren Fließgewässer (90,77 % von 1.552 bewertbaren SPO). An diesen besteht natürlicherweise ein Biotopverbund, so dass diese SPO für den Fischotter durchgängig gewässer-

gebunden erreichbar sind. Das ermöglicht theoretisch eine flächendeckende Besiedlung, ohne dass der Fischotter innerhalb eines Gewässersystems „aus dem Gewässer austeigen muss“. Nur 7 Nachweise des Fischotters gelangen an den SPO der drei Methoden, die als „nicht verbunden“ eingeordnet wurden. Beispiele für typische Fischotterhabitate in Sachsen-Anhalt sind in Abb. 56 dargestellt.

Die vorangegangenen Abschnitte haben jeweils Einzelfaktoren oder Kombinationen weniger Parameter thematisiert, wobei sich verschiedene Zusammenhänge erkennen ließen. In der Gesamtheit der Analysen wurde aber deutlich, dass mehrere Faktoren günstig ausgeprägt sein müssen, um die stetige Besiedlung durch den Fischotter zu ermöglichen. Andererseits können auch Habitate mit ungünstiger Ausprägung von Einzelfaktoren vom Otter genutzt werden.



**Abb. 56:** Beispiele für typische Fischotterhabitate in Sachsen-Anhalt a) Ehle Möckern, b) Jeetze Immekath, c) Ohre bei Uthmöden, d) Schwarze Elster Gorsdorf, e) Tangelnscher Bach, f) Zahnabach. Fotos: A. Weber



**Abb. 56:** Beispiele für typische Fischotterhabitate in Sachsen-Anhalt g) Aller und Spetze, h) Altwasser Schwarze Elster, i) Ausreißerteich, j) Crassensee, k) Deetzer Teich, l) Elbe bei Roßlau. Fotos: A. Weber



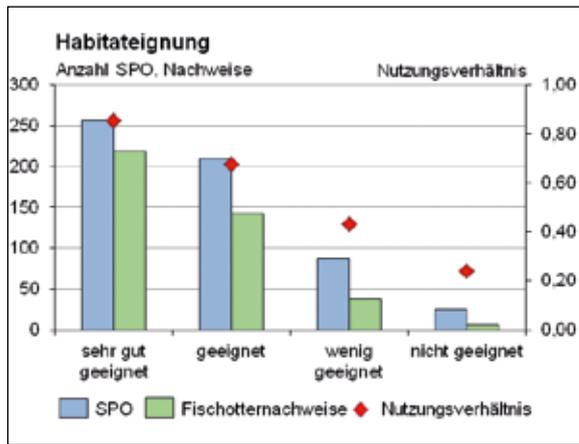
**Abb. 56:** Beispiele für typische Fischotterhabitate in Sachsen-Anhalt m) Harper Mühlenbach, n) Sollnitzbach, o) Tangelnscher Bach nahe Beetzendorf. Fotos: A. Weber

Im Folgenden soll eine synoptische Betrachtung der bestehenden Habitatverhältnisse erfolgen, die quasi eine Gesamteinschätzung der Habitateignung für den Otter zum Ziel hat. Hierzu wurde an jedem SPO der FFH- und RG-Methode dem Kartierer die Möglichkeit gegeben, den SPO

hinsichtlich seiner Habitateignung für die dauerhafte Besiedlung, möglichst mit Reproduktion, einzuschätzen (Tab. 32). Die Einschätzung erfolgt in vier abgestuften Klassen, wobei die individuelle Erfahrung des Kartierers von Bedeutung ist.

**Tab. 32:** Einschätzung der Habitateignung und Fischotternachweise (aktuelles Vorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt, Basis: FFH-, RG-Methode).

Einschätzung der Habitateignung	Anzahl SPO	Anteil SPO (%)	Anzahl Fischotternachweise	Anteil Fischotternachweise (%)	Nutzungsverhältnis
Habitat sehr gut geeignet	256	44,21	219	54,07	0,86
Habitat geeignet	210	36,27	142	35,06	0,68
Habitat wenig geeignet	88	15,20	38	9,38	0,43
Habitat nicht geeignet	25	4,32	6	1,48	0,24
<b>Summe</b>	<b>579</b>	<b>100</b>	<b>405</b>	<b>100</b>	<b>0,70</b>



**Abb. 57:** Angebot und Nutzung von Gewässern in Abhängigkeit von der vor Ort eingeschätzten Habitateignung.

Die synoptische Habitateinschätzung vor Ort an den SPO ergibt einen sehr klaren Zusammenhang zwischen Habitatqualität und Fischotternutzung, der sowohl in den Nachweiszahlen als auch in den Nutzungsverhältnissen zum Ausdruck kommt (Abb. 57). In den Einzelbetrachtungen der Habitatfaktoren trat dies so deutlich nicht zutage. Erklärbar ist dies u.U. dadurch, dass ein erfahrener Kartierer vor Ort in der Lage ist, eine zutreffende Wichtung verschiede-

ner und in ihrer Wirkung mitunter gegenläufiger Einflussfaktoren in ihrem Kontext vorzunehmen, während bei der isolierten Betrachtung der Einzelfaktoren gerade dieser Kontext verloren gehen kann. Für die Gesamteinschätzung der Habitateignung hat sich diese synoptische Herangehensweise somit bewährt; die gezielte Betrachtung von Einzelfaktoren kann Aussagen zu den Ursachen der vorgefundenen Verhältnisse ermöglichen (Abb. 58).



**Abb. 58:** Vegetationsstrukturen bieten Sichtschutz und bereichern den Lebensraum, a) Otter im Schilf, b) reiche Uferstrukturen an der Rossel, c) auf Baumstamm ruhender Otter. Foto: a) E. Mross, b) A. Weber, c) F. Robiller

### 4.3.3 Verkehrsbedingte Gefährdung

Die Totfundanalytik (Kap. 4.4) ergab als Hauptmortalitätsursache den Verkehrstod (81,19 %), weshalb die verkehrsbedingte Gefährdung intensiv untersucht wurde. Die Ergebnisse werden im Folgenden vorgestellt.

Aufgrund seiner hohen Mobilität kann ein Fischotter theoretisch an jeder Brücke im Bundesland verunglücken. Deshalb wurden mehr als 2.531 Brücken hinsichtlich ihrer bautechnischen Ausstattung und der Gefährdung des Fischotters speziell untersucht. Ziel dieser Erfassungen war es, ein Brückenkataster mit Eignungskategorisierung für semiaquatische Säugetiere mit dem Fischotter als Leittierart zu erstellen. Dieses Kataster zeigt auf, wie viele Bauwerke für den Fischotter geeignet oder gefährlich sind, wo Handlungsbedarf zur nachträglichen Ausstattung von Brücken mit Otterschutzmaßnahmen besteht und was beim Neubau bzw. bei der Erneuerung bestehender Bauwerke zu beachten ist. Dieses Kataster ist als Planungshilfe für die zuständigen Behörden gedacht und beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in Form einer digitalen Datenbank abrufbar. Im Folgenden sollen die Ergebnisse für alle erfassten Brücken präsentiert werden. Da aus methodischen bzw. lokalspezifischen Ursachen nicht alle Parameter an jedem SPO in gleichem Maße bewertbar sind, werden die vorgestellten Zahlen immer im Bezug zu den bewertbaren SPO dargestellt.

Von den insgesamt 2.531 SPO enthielten 2.432 Brücken, die restlichen 99 SPO stellen Gefährdungspunkte ohne Brückenbauwerke dar (z.B. Gewässer einseitig parallel zur Fahrbahn verlaufend oder Gewässer beidseitig der Straße ohne Verbindung etc.).

Folgende Brückentypen kommen an 2.486 bewertbaren SPO vor: 411 Rohrdurchlässe, 1.378 Kastenprofilbrücken, 389 Bogenbrücken, 244 Pfeilerbrücken und 64 SPO ohne Brückenbauwerke. Rohrdurchlässe gelten generell als nicht ottertauglich, bei den anderen Brückentypen kommt es im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Bermen und die Dimension des Bauwerks an (AGSSLMV 2004, WEBER & BRAUMANN 2008).

Das Vorhandensein von Bermen konnte für 2.504 SPO bewertet werden. Mit Bermen unterschiedlicher Art ausgestattet waren insgesamt 1.317 Brücken, davon enthielten 512 Brücken durchgehende Uferstreifen, 492 Brücken Beton- oder Steinpodeste, 12 Brücken wiesen Stahlbermen auf. Ohne Bermen, aber mit temporären

Schlamm-/Sandspülungen und/oder mit kleinflächigen Requisiten wie Steine im Wasserlauf sind 192 bzw. 104 Brücken versehen. Hier handelt es sich aber nicht um fest installierte Bermen, sondern um hochwasser- oder sedimentationsbedingte Elemente, so dass diese Ausstattungen keine dauerhafte Ottertauglichkeit gewähren. Insgesamt 1.187 Brücken weisen überhaupt keine Bermen auf, so dass hier in Abhängigkeit von der Dimension des Bauwerks, von Strömungsbedingungen im Gewässer und von anthropogenen Störungen jeweils mit unterschiedlich hohem Gefährdungspotential gerechnet werden muss.

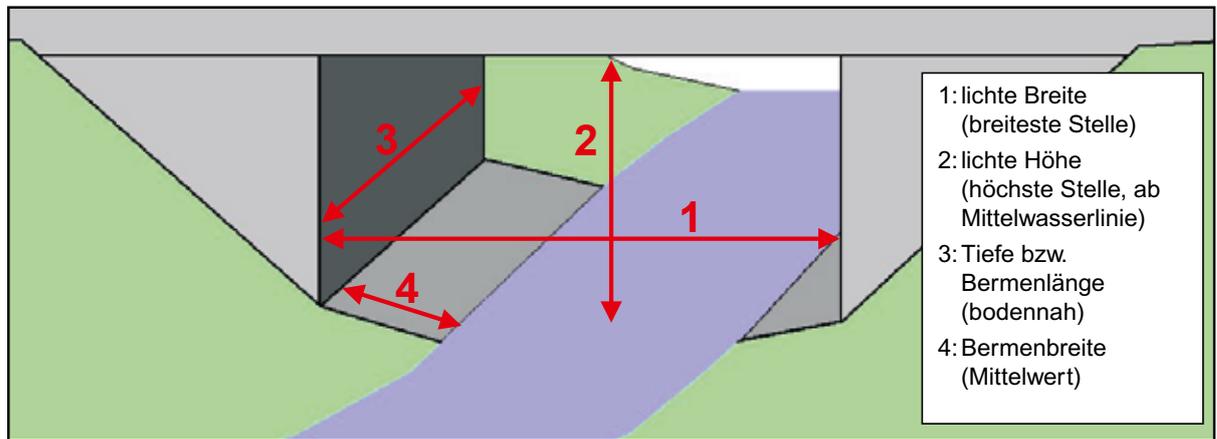
Um wirksam Verkehrsoffer vermeiden zu können, muss die Bermenverfügbarkeit für den Otter ganzjährig gewährleistet sein. Folgende Verhältnisse an 1.215 bewertbaren Brücken wurden registriert: ständig trockene und damit ganzjährig für den Otter nutzbare Bermen bestehen an 328 Brücken, an 741 Brücken werden die Bermen bei Hochwasser überspült, so dass sie nur temporär ihre Funktion erfüllen können. Wechselfeucht sind die Bermen von 102 Brücken. Ständig überflutet und damit funktionslos sind die Bermen von 14 Brücken, hier besteht dringender Handlungsbedarf zur Herstellung der Funktion über eine mindestens einseitige Erhöhung der Bermen.

Für die Bewertung der Ottertauglichkeit ist die Dimension des Bauwerks zu betrachten. Insbesondere Licht und Feuchtigkeit unter der Brücke bestimmen über deren Wirkung als optische Barriere und über die Ökotonausprägung, was entscheidend für das Verhalten des Otters am Bauwerk sein kann (WEBER & BRAUMANN 2008, OLSTHOORN & EBERSBACH 2013). Optisch und olfaktorisch leitende Ökotone, die sich auf den Bermen bis unter das Bauwerk entwickeln, erleichtern dem Otter das Unterqueren der Brücke. Diese Ökotone prägen sich am besten aus, wenn viel Licht und ausreichend Feuchtigkeit unter das Bauwerk gelangen können. Die Dimensionen von 1.808 untersuchten Brückenbauwerken wurden deshalb am Verhältnis der Innenraummaße mittels des Brückenindex (BI) nach MADSEN (1996) bewertet. Die schematische Darstellung der Messstrecken erfolgt in Abb. 59. Nach MADSEN (1996) sind nur Brücken geeignet, die einen BI von mindestens 1,5 aufweisen.

Folgende BI-Verhältnisse bestehen an den Brücken Sachsen-Anhalts für den Otter: positive, lichte Brücken mit einem BI von  $> 1,5$  liegen an 577 SPO vor (31,9 %), weniger gute, aber noch

Der BI errechnet sich nach der Formel:

$$BI = \frac{\text{lichte Breite} \times \text{lichte Höhe}}{\text{Tiefe}}$$



**Abb. 59:** Schemazeichnung zur Darstellung der Messstrecken zur Berechnung des BI nach MADSEN (1996). Für die Bestimmung der Ottertauglichkeit außerdem von Bedeutung sind das Verhältnis aus der lichten Breite (1) und der Gewässerbreite sowie das Vorhandensein von Bermen und die Bermbreite (4).

geeignete Brücken mit einem BI von genau 1,5 befinden sich an 14 SPO (0,8 %). Der überwiegende Teil der Brücken dagegen weist ungünstige bis untaugliche Dimensionen auf, insgesamt 1.214 Brücken (67,2 %) haben einen BI von  $< 1,5$ , weitere 3 Brücken sind sogar voll geflutet (BI = 0, entspricht 0,2 %). Im Vergleich zu Brandenburg (70,8 % von 144 mit BI  $< 1,5$  nach WEBER 2013), Mecklenburg (73 % von 196 mit BI  $< 1,5$  nach OLSTHOORN & EBERSBACH 2013) und Dänemark (75 % von 28 mit BI  $< 1,5$  nach MADSEN 1996) bestehen damit etwas günstigere Verhältnisse in unserem Bundesland.

Einengungen des Gewässers durch ein Brückenbauwerk können einen am Ufer wandernden Otter möglicherweise veranlassen, aus dem Ge-

wässer auszusteigen und über die Fahrbahn zu wechseln. Diese Situation ist dabei deshalb so genau zu betrachten, da die Otter mitunter eher den Leitlinien (hier Ufer, Gehölz- oder Vegetationsstrukturen) folgen und ihre Entscheidungsfindung ggf. an der Einfachheit der Querungsmöglichkeit ausrichten. Einengungen des Gewässers verändern außerdem die Wind- und Wasserströmungen, so dass neben der optischen Wirkung des Bauwerks auch hierin möglicherweise ein Grund für das Aussteigen aus dem Gewässer liegt.

Um herauszufinden, wie sich das Verhältnis der Brückendimension zum Gewässerquerschnitt im Zusammenhang mit dem BI nach MADSEN (1996) an den Brücken darstellt, wurden Gewässerbreite und lichte Breite von Brücken verglichen und



**Abb. 60:** Beispiele für untersuchte Brücken der unterschiedlichen Klassen des BI nach MADSEN (1996), a) extrem schlecht und nicht ottergerecht, b) nicht ottergerecht. Fotos: A. Weber



**Abb. 60:** Beispiele für untersuchte Brücken der unterschiedlichen Klassen des BI nach MADSEN (1996), c) bedingt ottergerecht, d) bedingt ottergerecht, Nutzung, u.a. von weiteren Faktoren abhängig, e) ottergerecht, einfache Nachrüstungen erleichtern das Unterqueren und f) ottergerecht, gefahrloses Passieren möglich. Fotos: A. Weber

in Zusammenhang mit dem BI untersucht. Dabei wurden insgesamt sechs Wertstufen unterschieden, die sich in die Kategorien „nicht ottergerecht“, „bedingt ottergerecht“ und „ottergerecht“ einordnen lassen (Abb. 60). Die Kategorie „nicht ottergerecht“ enthält Bauwerke, die aufgrund ihrer Bauweise den Fischotter zum Aussteigen aus dem Gewässer und über die Fahrbahn zwingen (Zwangspassage) oder eine sehr hohe Ableitungsgefahr über die Fahrbahn bergen. An den „bedingt ottergerechten“ Bauwerken liegen oft zu geringe Dimensionen vor oder es entscheiden weitere äußere Faktoren, ob ein Otter das Bauwerk unterschwimmen kann oder ob er aus dem Gewässer aussteigen und über die Fahrbahn wechseln muss. Meist sind bauliche Ver-

änderungen angebracht, manchmal reichen aber auch schon kleinere Veränderungen am oder um das Bauwerk herum aus, um die Situation entscheidend zu verbessern. Die Kategorie „ottergerecht“ enthält die Bauwerke, die dem Otter von der technischen Ausstattung her ein gefahrloses Passieren ermöglichen. Die Ergebnisse des Vergleichs enthält Tab. 33. Die Ergebnisse sind auch in Abb. 61 ersichtlich, in Abb. 62 sind Beispiele für ottergerechte Bauwerke dargestellt.

Aus Tabelle 33 ist ersichtlich, dass anhand der hier bewerteten Verhältnisse aus Gewässerbreite und lichter Breite der Brücke in Kombination mit dem Brückenindex nach MADSEN (1996) an 396 Bauwerken keine Querungsmöglichkeit bzw. eine sehr starke Gefährdung für den Fischotter

**Tab. 33:** Bewertung aus dem Verhältnis von Gewässerbreite zu lichter Brückenbreite sowie Brückenindex nach MADSEN (1996) und die daraus folgende Einschätzung der Ottertauglichkeit von 1.788 Brücken.

Parameterkombination				Ottertauglichkeit	Brücken	
Gewässer	< = >	Brücke	BI		Anzahl	Anteil (%)
Gewässerbreite	>	lichte Breite	< 1,5	nicht ottergerecht, extrem gefährlich, oft Zwangspassage über Verkehrsweg	254	14,21
Gewässerbreite	=	lichte Breite	< 1,5	nicht ottergerecht, gefährlich	142	7,94
Gewässerbreite	<	lichte Breite	< 1,5	bedingt ottergerecht, oft von weiteren technischen oder äußeren Faktoren abhängig	819	45,8
Gewässerbreite	>	lichte Breite	> 1,5			
Gewässerbreite	=	lichte Breite	> 1,5	bedingt ottergerecht, oft erst bei Nachrüstung von Bermen ottergerecht	30	1,68
Gewässerbreite	<	lichte Breite	> 1,5	ottergerecht	543	30,37
<b>Summe</b>					<b>1.788</b>	<b>100</b>



**Abb. 61:** Ottertauglichkeit von 1.788 Brückenbauwerken Sachsen-Anhalts anhand von Brückendimension, Gewässerquerschnitt und Brückenindex.

besteht (22,15 %). Die insgesamt 819 bedingt ottergerechten Brücken unterliegen ggf. weiteren, das Verhalten des Otters am Bauwerk beeinflussenden Faktoren (Strömungs- und/oder Windverhältnisse, soziale Kontakte, Störungseinflüsse, Deckung etc.). Auch an diesen Brücken besteht deshalb meist ein dringender Bedarf, sie ottergerecht umzugestalten (45,81 %). Ottergerecht oder gefahrlos passierbar sind insgesamt 573 Bauwerke (32,05 %).

Die Ottertauglichkeit von Brückenbauwerken wurde für 1.738 SPO von den Gutachtern vor Ort anhand der Bauausführung, technischer Details und der Möglichkeit der Passage für den Otter eingeschätzt (Dimensionen des Bauwerks, Bermenverfügbarkeit etc.). Insgesamt 639 Brücken wurden dabei als ottertauglich eingestuft, 550 als nicht tauglich und 549 Brücken als bedingt tauglich. Für insgesamt 641 Brücken weisen konkrete Informationen auf erforderliche Maßnahmen und/oder abzustellende spezifische Störfaktoren hin.

Insgesamt 332 von 2.326 diesbezüglich bewertbaren SPO weisen technischen Verbau auf (z.B. Durchlass vergittert, zu 100 % geflutet, integriertes Wehr etc.), so dass für migrierende Tiere Zwangswechsel über die Fahrbahnen und damit

ein hochgradiges Gefährdungspotential entstehen.

Die Einschätzung der Gefährdungssituation für den Otter an den Brücken wurde auch während der Freilandarbeiten durch den Kartierer an insgesamt 1.744 Bauwerken durchgeführt. Anhand der Gesamtsituation von Faktoren am Bauwerk (Umlandnutzung, Störungen, Ableitung durch zusätzliche technische Bauwerke, Leitlinien, Straßengräben etc.) erfolgte dabei für 553 Bauwerke die Einschätzung einer hochgradigen Gefährdung des Otters. Hier besteht in seinem aktuellen Vorkommensgebiet jederzeit und ständig die Gefahr von Verkehrsoptern, in den Ausbreitungsgebieten ist künftig mit Totfunden zu rechnen. Eine im Zusammenhang mit auftretenden lokalen und/oder spezifischen Störungen erhöhte Gefährdung des Fischotters besteht nach Einschätzung der Kartierer für weitere 518 Brücken. An 673 SPO bestand zum Untersuchungszeitpunkt dagegen nur geringe Gefahr von Verkehrsoptern (grundsätzlich ausschließen kann man Verkehrsoptern allerdings nicht, s. dazu WEBER & BRAUMANN 2008).

Insgesamt 1.212 von 2.343 hinsichtlich der Lage bewertbare SPO sind Gefährdungspunkte



**Abb. 62:** Ottergerechte Brückenbauwerke unterschiedlicher Ausprägung. a) natürliches Ufer unter der Brücke, b) Betonpodest als künstliche Bermen, c) Wasserbausteine als künstliche Bermen, d) Holzbohlen als technische Querungshilfe, e) Kleintierdurchlass als Querungshilfe und f) Trockenrohr als Querungshilfe in schwierigen Geländebedingungen. Fotos: A. Weber

in Siedlungsbereichen, 1.131 liegen außerhalb von Siedlungsbereichen. In Siedlungsbereichen können zusätzliche Störfaktoren die Ottertauglichkeit von Brücken oder das Verhalten des Otters an Brücken beeinflussen. Allerdings ist der Einfluss von anthropogenen Störungen sehr unterschiedlich zu bewerten (WEBER & BRAUMANN 2008, WEBER 2009a). Während für residente Tiere in Siedlungsbereichen Gewöhnungseffekte und damit gewisse Akzeptanz- und Lernsituationen auftreten können (z.B. bei regelmäßiger Anwesenheit von Fußgängern und Hunden), können die gleichen Störfaktoren außerhalb von Ortschaften als deutlichere Beeinträchtigung wirken, da allein aufgrund des selteneren Auftretens kein Gewöhnungseffekt eintritt. Derartige olfaktorische und/oder akustische Reize an einem Bauwerk treten hier unter Umständen in ihrer Intensität deutlich hervor (s. AGSSLMV 2004).

Die verkehrswegebezogene Verteilung zeigt für die bewertbaren 2.422 SPO, dass 1.945 Brücken als Kreuzungspunkte von Straßen und Gewässern zu verstehen sind, weitere 251 sind Kreuzungspunkte von Bahnlinien und Gewässern. Parallel zur Fahrbahn liegende Gewässer können ein erhebliches Risikopotential bergen, wenn Habitatbestandteile und/oder Störfaktoren die Tiere vom Gewässer ablenken und zum Wechsel über die Fahrbahn veranlassen. Solche Gefährdungspunkte befinden sich an 215 SPO. Insbesondere an beidseitig der Fahrbahn liegenden Gewässern ohne direkte Verbindung ist mit Totfunden zu rechnen, da die Tiere entweder auf kürzestem Weg oder entlang Deckung bietender Strukturen über den Verkehrsweg wechseln (z.B. Kleingewässer beidseitig der Verkehrslinie). Insgesamt 11 SPO fallen in diese Kategorie.

Direkter Biotopverbund besteht für 2.393 SPO, nicht direkt im Biotopverbund liegen 135 SPO (insgesamt waren 2.528 SPO bewertbar).

Die einzelnen, für jeden ungeeigneten SPO erforderlichen Maßnahmen befinden sich in der Datenbank und können je Bauwerk beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt abgerufen werden. Die Anzahl der als ungeeignet eingestuften Bauwerke zeigt bereits, dass in Sachsen-Anhalt ein hoher Handlungsbedarf zur Umsetzung von Otterschutzmaßnahmen erforderlich ist und dass im Zuge der Brückenerneuerung und Neubauphase der Otterschutz verstärkt berücksichtigt werden muss. Insbesondere die SPO mit festgestellter hochgradiger Gefährdungssituation sollten dabei an erster Stelle der Maßnahmenumsetzung stehen. Da an jeder Brücke Besonderheiten und speziell zu berücksichtigende Aspekte der Umlandnutzung vorliegen, bleiben die Artenschutzmaßnahmen jeweils Einzelfallentscheidungen, die unter Hinzunahme von Experten geplant, ausgeführt und nach Abschluss der Bauphase in ihrer

Effizienz geprüft werden sollten. Beispiele für die unterschiedlichen Lösungsmöglichkeiten bei der Umsetzung von Otterschutzmaßnahmen an Brücken zeigt (Abb. 62).

Für die FFH-Gebiete wurden alle SPO, die an Brückenbauwerken lagen, auf deren ottergerechten Ausbau kontrolliert. Vorgestellt wird der Anteil von Bauwerken mit einer Gefährdungssituation durch nicht ottergerechte Brücken beispielhaft für 69 FFH-Gebiete (Tab. 34).

Innerhalb der RG-Untersuchungen wurde als Anforderung aus dem Bewertungsschema für jedes der untersuchten Gebiete die Anzahl ungeeigneter Kreuzungsbauwerke auf die Fließgewässerslänge bezogen, um die Intensität dieser Beeinträchtigungsform erkennen zu können. Die Ergebnisse werden hier vorgestellt.

Im RG 1 „Drömling“ kreuzen sich aufgrund der enormen Vielzahl der Gewässer und trotz des vergleichsweise geringen (Flächen-) Anteils viel befahrener Verkehrslinien (z.B. L 20 Dannefeld-Rätzlingen, L 22 Röwitz-Oebisfelde, B 188 Mieste-Oebisfelde, ICE-Trasse Hannover-Berlin mit dem Abschnitt Mieste-Oebisfelde und der Mittel-landkanal als Bundeswasserstraße im Abschnitt Rühren-Calvörde) die Gewässer häufig die Verkehrslinien. Um den Einfluss der Verkehrswegesituation auf die Nachweisaktivität des Fischotter zu prüfen, wurde der Anteil der Brückenbauwerke an insgesamt 80 SPO aus den verschiedenen Methoden untersucht. Einen Sonderfall stellt die L 22 zwischen Röwitz und Buchhorst dar. Hier liegen zwei lineare Gefährdungstrecken (3 km und 4 km) auf einem insgesamt 9 km langen Straßenabschnitt (Röwitz bis Buchhorst). Die Straße zertrennt hier bedeutende Lebensräume zahlreicher Wirbeltierarten. Auf diesem wurden zahlreiche Verkehrsoffer unterschiedlichster Tierarten registriert. Darunter befanden sich im Zeitraum 2001 bis 2014 z.B. sieben Fischotter und 44 Elbebiber (lt. Datenbank Naturparkverwaltung Drömling). Damit stellt dieser Abschnitt den gefährlichsten Mehrfachtotfundpunkt für Fischotter und Biber in Sachsen-Anhalt dar (eigene Untersuchungen bzw. SCHUMACHER mdl. 2014), so dass hier dringend Schutzmaßnahmen implementiert werden müssen, um den Anforderungen der FFH-Richtlinie überhaupt noch gerecht werden zu können (Abb. 63).

Des Weiteren wird der Fischotter im RG 1 zusätzlich zu dem genannten Abschnitt der L22 mit durchschnittlich 0,98 bedingt oder nicht ottergerechten Brücken je km Fließgewässer konfrontiert. Diese befinden sich auf 24,6 Kilometern Fließgewässerslänge. Errechnet wurde der Wert anhand der untersuchten Gewässerslänge an den SPO der verschiedenen Methoden. Damit liegt eine hochgradige Gefährdung für den Fischotter durch den Straßenverkehr im gesamten RG 1 vor.

**Tab. 34:** Gefährdungseinschätzung an den SPO von 69 beispielhaft untersuchten FFH-Gebieten hinsichtlich des Gefährdungspotentials durch Straßen- und/oder Bahnverkehr. Anteil nicht ottergerechter Bauwerke = Anteil an der Gesamtzahl der untersuchten Bauwerke im FFH-Gebiet, GfP = Gefährdungspunkt, TFP = Totfundpunkt, mit Benennung der jeweiligen SPO-Nr.

<b>FFH-Gebiet</b>	<b>Anteil nicht ottergerechter Bauwerke</b>	<b>Bemerkung zur Gefährdung durch Straßen- und/oder Bahnverkehr</b>
FFH0001LSA	25 %	FFH_SPO_119, FFH_SPO_121 und FFH_SPO_124
FFH0004LSA	25 %	FFH_SPO_128 bei Hochwasser
FFH0005LSA	0 %	
FFH0017LSA	0 %	1 TFP an L23
FFH0018LSA + FFH0020LSA	9,09 %	FFH_SPO_142, Mehrfach-TFP an L22
FFH0019LSA	0 %	
FFH0022LSA	0 %	
FFH0024LSA	14,29 %	FFH_SPO_158
FFH0025LSA	25 %	FFH_SPO_160
FFH0027LSA	0 %	
FFH0031LSA	0 %	
FFH0170LSA	100 %	FFH_SPO_168
FFH0185LSA	0 %	
FFH0187LSA	0 %	
FFH0219LSA	0 %	3 GfP abseits der SPO
FFH0235LSA	33,33 %	FFH_SPO_179
FFH0244LSA	33,33 %	FFH_SPO_182
FFH0245LSA	0 %	
FFH0252LSA	33,33 %	Straßenverlauf parallel zum Ufer
FFH0253LSA	100 %	wenig Verkehr
FFH0254LSA	0 %	
FFH0275LSA	16,67 %	FFH_SPO_199
FFH0023LSA	50 %	GfP an L20
FFH0028LSA	25 %	FFH_SPO_007
FFH0044LSA	20 %	FFH_SPO_013
FFH0046LSA	0 %	
FFH0048LSA	25 %	FFH_SPO_020
FFH0051LSA	0 %	3 GfP abseits der SPO
FFH0089LSA	33,33 %	FFH_SPO_030, FFH_SPO_033, FFH_SPO_039
FFH0095LSA	0 %	
FFH0096LSA	36,36 %	FFH_SPO_042, FFH_SPO_047, FFH_SPO_049, FFH_SPO_050
FFH0160LSA	0 %	

FFH0173LSA	0 %	2 GfP in Ortschaften
FFH0237LSA	0 %	2 GfP abseits der SPO
FFH0039LSA	25 %	FFH_SPO_002
FFH0040LSA	33,33 %	FFH_SPO_Z_002
FFH0050LSA	14,29 %	FFH_SPO_013
FFH0057LSA	25 %	FFH_SPO_023
FFH0059LSA	42,86 %	FFH_SPO_027, FFH_SPO_029, FFH_SPO_030
FFH0062LSA	62,50 %	FFH_SPO_037, FFH_SPO_039
FFH0063LSA	40 %	FFH_SPO_040 (TFP, GfP), FFH_SPO_041 GfP
FFH0064LSA	25 %	FFH_SPO_045
FFH0065LSA	40 %	FFH_SPO_049, FFH_SPO_052
FFH0067LSA	21,43 %	FFH_SPO_054 GfP, FFH_SPO_055 GfP, FFH_SPO_062 GfP
FFH0069LSA	66,67 %	FFH_SPO_068 GfP, FFH_SPO_069 GfP Bahn
FFH0070LSA	0 %	1 TFP an Str. Jessen-Annaburg
FFH0072LSA	75 %	FFH_SPO_075, FFH_SPO_076, FFH_SPO_077, zwischen FFH_SPO_075 und FFH_SPO_076 GfP
FFH0074LSA	28,57 %	FFH_SPO_074 Zwangswechsel, FFH_SPO_080 Gewässer parallel
FFH0075LSA	25 %	FFH_SPO_087, Str. parallel
FFH0125LSA	0 %	
FFH0126LSA	33,33 %	FFH_SPO_090
FFH0128LSA	0 %	
FFH0130LSA	25 %	FFH_SPO_100
FFH0131LSA	62,50 %	FFH_SPO_101, FFH_SPO_102, FFH_SPO_103, FFH_SPO_104
FFH0132LSA	25 %	FFH_SPO_109
FFH0133LSA	33,33 %	FFH_SPO_114 hochgradig gefährlich, FFH_SPO_115
FFH0167LSA	25 %	FFH_SPO_117
FFH0168LSA	50 %	FFH_SPO_120
FFH0174LSA	0 %	
FFH0175LSA	50 %	FFH_SPO_125, FFH_SPO_128
FFH0176LSA	50 %	FFH_SPO_129 Bahn, wasserstandsabhängig
FFH0199LSA	20 %	FFH_SPO_135
FFH0234LSA	50 %	FFH_SPO_136, FFH_SPO_137
FFH0240LSA	0 %	SPO_IUCN_0368 GfP
FFH0251LSA	50 %	FFH_SPO_146
FFH0259LSA	33,33 %	FFH_SPO_148
FFH0274LSA	50 %	FFH_SPO_150 Militär, GfP
FFH0285LSA	33,33 %	FFH_SPO_152 saisonal GfP
<b>Mittelwert</b>	<b>25,30 %</b>	<b>insgesamt 67 FFH-SPO, zusätzlich 15 GfP bzw. TFP</b>



**Abb. 63:** Gefährlicher Fischotterwechsel in direkter Umgebung der L22 bei Röwitz. Foto: A. Weber

Im RG 2 „Bodesystem“ trifft der Fischotter bei der Migration auf durchschnittlich 1,77 Brücken je km Fließgewässerlänge, was bei künftiger Besiedlung insbesondere im Hochwasserfall Konfliktsituationen mit dem Straßenverkehr hervorrufen kann. In diese Bewertung gingen 34,4 km Fließgewässerlänge ein, die mittels RG- und IUCN-Methode untersucht wurden. Die meisten der 65 untersuchten Brückenbauwerke sind grundsätzlich zwar ausreichend dimensioniert, jedoch können bei Hochwasser aufgrund der ansteigenden Strömungen Gefahrensituationen entstehen. Diese werden den Fischotter vermutlich aus dem Gewässer aussteigen und über die Fahrbahnen wechseln lassen. Im RG wurden anhand von Dimensionen und dem Vorhandensein von Bermen ein Anteil von 61,54 % (bautechnisch) ottergerechter Brücken (40 von 65) festgestellt. Allerdings bleiben von diesen 40 Brücken nur 4 Brücken (6,15 %) tatsächlich ganzjährig stabil für den Otter nutzbar, da die Bermen aller anderen Brücken bei Hochwasser überspült werden können. Insgesamt 15 von 65 Brücken (23,98 %) sind grundsätzlich nicht ottergerecht, weitere 10 Brücken sind als bedingt ottergerecht eingestuft worden. Wie sich der Fischotter künftig im Hochwasserfall an diesen „kritischen“ Brücken verhält und wie oft und wie lange diese Situation eintritt, sollte genauer untersucht werden, sobald der Fischotter diesen Landesteil erreicht.

Das RG 3 „Elbe-Mulde“ erstreckt sich weitestgehend über die Flussläufe von Elbe und Mulde, so dass die Brücken meist keine Gefährdungspunkte für den Fischotter darstellen, da sie aus-

reichend dimensioniert sind. Bezogen auf 59 diesbezüglich untersuchte SPO des RG 3 (200 m je SPO) wurden rechnerisch 11,8 km Fließgewässerlänge untersucht. Auf diesen befinden sich 24 Gewässer-/Straßenquerungen. Deshalb muss ein migrierender Fischotter im RG 3 theoretisch alle 0,49 km ein Bauwerk passieren (z. Vergleich RG 1 = 0,36 km). Zum Vergleich: auf der Fläche des östlichen Landesteiles (untersucht wurde mittels IUCN-, FFH- und RG-Methode) erstreckt sich die untersuchte Fließgewässerlänge auf insgesamt 226,6 km. Hier wurden folgende Werte ermittelt:

- 204 IUCN SPO (je 600 m) = 122,4 km, insgesamt 195 Brücken
- 154 FFH SPO (je 600 m) = 92,4 km, insgesamt 120 Brücken
- 59 RG SPO (je 200 m) = 11,8 km, insgesamt 24 Brücken

Auf dieser Strecke von 226,6 km befinden sich rechnerisch 339 Brücken. Damit passiert ein migrierender Fischotter im östlichen Landesteil theoretisch alle 0,67 km ein Bauwerk.

Dabei entspricht das Verhältnis von „ottergerechten Bauwerken“ zu „bedingt ottergerechten Bauwerken“ zu „nicht ottergerechten Bauwerken“ hier = 16 : 142 : 191 = 4,72 % : 41,89 % : 56,34 %. Damit wird deutlich, dass der Gefährdungsgrad des Fischotters an Straßen im RG 3 zwar geringer als im Umland ist, die Gefährdung im gesamten östlichen Landesteil aber sehr hoch ist.

Im Vergleich der RG untereinander besteht das höchste Gefährdungspotential an Straßen bzw.

Bahnstrecken im RG 1. Zahlreiche Verkehrsofper belegen die kritische Situation.

Das RG 2 beinhaltet insbesondere temporäre Gefährdungen an Straßen- bzw. Bahnbrücken, Hochwassersituationen können hier kritische Verhaltensänderungen auslösen, so dass mit Besiedlung des RG 2 durch den Fischotter die Gefährdungssituation kritisch geprüft werden sollte.

Das RG 3 ist durch vergleichsweise geringe Gefahrensituationen an Verkehrswegen gekennzeichnet, allerdings besteht im Umland desselben hohes Gefahrenpotential, was zahlreiche Fischottertotfunde z.B. an der Mulde und im Mündungsbereich von Schwarzer Elster und Mulde in die Elbe auch belegen.

#### 4.3.4 Beunruhigung und anthropogen verursachte Störungen im Lebensraum

Unterschiedliche Formen anthropogener Beeinträchtigungen verursachen unter Umständen Verhaltensänderungen des Fischotters, die z.B. an Kreuzungspunkten von Straßen und Gewässern zu akuten, dauerhaften und/oder temporären Gefährdungssituationen führen können, weil z.B. vorhandene Bermen nicht mehr vom Fischotter genutzt werden können (WEBER & BRAUMANN 2008). Deshalb ist eine Erfassung von Störungsfaktoren von wichtiger Bedeutung bei der Einschätzung der „Ottertauglichkeit“ von

Brückenbauwerken. Oft ist die Kombination von verschiedenen Faktoren, die nicht zwangsläufig mit der bautechnischen Ausstattung von Brücken zusammenhängen müssen, für die Nutzungsmöglichkeit durch Zielarten entscheidend.

Während der IUCN-Erhebung wurden die an den SPO auffälligen anthropogenen Störungsfaktoren an den Brücken als zusätzlicher Parameter unsystematisch erfasst. Jede Störung wird dabei als „Feststellung“ bezeichnet. Folgende Feststellungen wurden registriert (Tab. 35). Deutlich wird

**Tab. 35:** Feststellungen anthropogener Störungen an den SPO der IUCN-Methode

\* – Mehrfachnennungen je SPO und Kontrolldurchgänge enthalten (an einem SPO können mehrere Störungen festgestellt werden).

Störungsarten*	Anzahl Feststellungen	Anteil Feststellungen (%)	Anteil an 856 SPO (%)
Abwassereinleitungen	13	6,95	0,81
akute Lärm-, Staubbelastungen	1	0,53	0,06
Amphibienverluste auf Straße (Lockwirkung)	2	1,07	0,12
Bauarbeiten	1	0,53	0,06
Fallenfang (auf Bermen)	1	0,53	0,06
Faulschlammablagerungen	6	3,21	0,37
Feuerstellen unter Brücke (Nachtangeln)	2	1,07	0,12
Fischteiche mit Lockwirkung	10	5,35	0,62
Freizeitnutzung (Angeln, Baden etc.)	12	6,42	0,75
Geflügelhaltung im Gewässer (Lockwirkung)	1	0,53	0,06
Gewässerverrohrung, vergitterter Durchlass	4	2,14	0,25
intensive Gewässerpflege und Bewirtschaftung	38	20,32	2,37
Menschen auf Bermen	13	6,95	0,81
Müll, Scherben	68	36,36	4,25
ökologische Falle durch defekten Leitzaun	1	0,53	0,06
Salzeinträge	2	1,07	0,12
Schlachtabfälle im Gewässer	1	0,53	0,06
Zäunungen, Privatgrundstücke	11	5,88	0,69
<b>Summe</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>11,64</b>

ein großer Umfang verschiedenster Störungen, den größten Anteil an allen Feststellungen haben Müll und Scherben.

Unterschiedliche Formen anthropogener Beeinträchtigungen an den SPO wurden in den FFH- und RG-Gebieten systematisch untersucht. Da sie relativ unspezifischer Natur sein und/oder temporär auftreten können, wurden die Störfaktoren wie folgt klassifiziert. Die Störungswahrscheinlichkeit wurde jeweils vor Ort stufig eingeschätzt (gering, mittel, hoch):

- Verkehrsweg (Straße, Bahn)
- Fischerei (kommerziell)
- Fußgänger/Hunde (Jagd, Freizeit, Sport)
- Zeltplatz (kommerziell, „wildes Campen“)
- Wassersport (Bootsverkehr, Baden)
- Angelsport

Des Weiteren gab es die Möglichkeit, jegliche nicht kategorisierbaren Störungen zu notieren. Da diese relativ unspezifischer Natur sein und/oder temporär auftreten können, konnten diese bei allen Kontrollen notiert werden (z.B. Müll, Feuerstellen, Deponien und/oder punktuelle Schadstoffquellen gemäß Definition nach EU-WRRL, LAWA 2012). Wieder galt jede Einzelstörung als „Feststellung“ und wurde so quantifizierbar.

Tab. 36 listet die in den FFH-Gebieten festgestellten anthropogenen Störungen an den SPO auf.

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass es zahlreiche SPO gegeben hat, an denen mindestens einer oder sogar mehr als ein Beeinträchtigungsfaktor registriert wurde (durchschnittlich 1,7 Feststellungen/SPO). Größten Anteil an den systematisch erfassten Beeinträchtigungen haben Fußgänger mit Hunden (48,75 % aller Feststellungen, 80,71 % aller SPO). Hunde können

ein erhebliches Gefährdungspotential darstellen, insbesondere, wenn sie sich der Einwirkung des Besitzers entziehen können. Gefährdungssituationen an Straßen- und Bahnlinien bestanden für 38,19 % der SPO.

Unspezifische Störungen an den SPO der RG und FFH-Methode sind in Tab. 37 gelistet. Weitere insgesamt 157 Feststellungen betrafen Freizeit- und Angelsportaktivitäten. Immerhin mehr als ein Viertel aller Kontrollen wiesen solche Aktivitäten auf. Hier ist mit saisonalen und/oder temporären Störungen zu rechnen. Gleichzeitig stehen Angelstellen leider viel zu oft in Verbindung mit Müll und illegalen Feuerstellen. Müll erreicht die höchste Feststellungsrate (34 % aller Kontrollen mit Feststellungen an 5,79 % aller Kontrollen). Es ist zu erwarten, dass über den Müll neben der akuten Verletzungsgefahr für Wildtiere Nähr- und Schadstoffe in die Gewässer gelangen können. Die Einleitung von Abwasser gehört ebenfalls zu den Formen von „Stoffeinträgen“. Rechnet man die Müllfunde zu den Feststellungen von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie Abwassereinleitungen hinzu, steigt der Anteil dieses Beeinträchtigungsfaktorenkomplexes deutlich an: 278 Feststellungen, 39,6 % der Feststellungen und 49,2 % der Kontrollen. Deshalb ist der Schutz der Böden und Gewässer vor diesen Einträgen von großer Notwendigkeit und ist in der EU-WRRL verankert.

Es gibt aber auch sehr spezielle Beeinträchtigungsfaktoren, wie z.B. Fäkalien auf den Brückenbermen, die möglicherweise die Nutzung durch den Fischotter zumindest zeitweise einschränken (olfaktorische Vergrämung). Weiterhin wurden festgestellt: das Fallenstellen auf Bermen zur Abwehr von Prädatoren (3 Feststellungen).

**Tab. 36:** Systematische Erhebung von Beeinträchtigungsfaktoren während 1.537 Kontrollen der FFH-Methode sowie weitere zusätzliche Beeinträchtigungsfeststellungen.

\* – Mehrfachnennungen je SPO und Kontrolldurchgänge enthalten.

<b>Systematische Erfassung von Störungen</b>			
<b>Störungsart*</b>	<b>Anzahl der Feststellungen</b>	<b>Anteil Feststellungen (%)</b>	<b>Anteil an 1.537 Kontrollen (%)</b>
Straße/Bahn	540	21,96	35,13
Fischerei	74	3,01	4,81
Fußgänger/Hunde	1.259	51,20	81,91
Zeltplatz	38	1,55	2,47
Wassersport	151	6,14	9,82
Angelsport	397	16,14	25,83
<b>Feststellungen</b>	<b>2.459</b>	<b>100</b>	<b>Ø 1,6 Feststellungen/ Kontrolle</b>

gen), ein Fischsterben unklarer Ursache, zwei gefährliche Sohlabstürze und die Entnahme bzw. Zerstörung von insgesamt 12 Biberdämmen. Genannte Beeinträchtigungen können sich auf die Gewässermorphologie und für den Otter auf Gesundheit und Nahrungsverfügbarkeit auswirken.

Der jagdlich ausgeübte Fang mit Lebendfallen dient meist der Prädatoren- bzw. der Neozoenbekämpfung. Fischotter werden vermutlich eher selten gefangen. Ein Fallenfang ist für Sachsen-Anhalt dokumentiert und fotografisch belegt. Hier handelte es sich um ein juveniles Tier, welches sofort nach dem Fang wieder in die Freiheit ent-

lassen wurde. Durch die Aktivitäten bei der Ausübung der Fallenjagd können temporäre Beunruhigungen und/oder Vergrämungen auftreten.

Biberdamentnahmen bzw. -Zerstörungen, die auch Auswirkungen auf den Fischotter haben können (Beunruhigungen, Nahrungsverfügbarkeit), wurden erstaunlicherweise in den FFH-Gebieten deutlich häufiger festgestellt, als in den RG (FFH = 10 Fälle, RG = 2 Fälle). Eigentlich sollte der Schutzstatus der Art und der Lebensräume insbesondere durch die FFH-Gebiete sichergestellt sein. Insgesamt 4,46 % der SPO der FFH-Gebiete stehen 0,86 % der RG-SPO gegen-

**Tab. 37:** Feststellungen unspezifischer Störungsfaktoren an den SPO der RG- und FFH-Methode

\* – Mehrfachnennungen je SPO und Kontrolldurchgänge enthalten.

Störungsart*	Anzahl der Feststellungen	Anteil Feststellungen (%)	Anteil an 565 Kontrollen
Abwassereinleitung	20	2,85	3,54
Amphibienverluste an Straßen (Lockwirkung)	5	0,71	0,88
Bauarbeiten	28	3,99	4,96
Biberdammzerstörungen	12	1,71	2,12
Fallenfang	3	0,43	0,53
Feuerstellen	33	4,70	5,84
Forstarbeiten	20	2,85	3,54
frei laufende Hunde	12	1,71	2,12
Freizeit (u.a. Angeln)	157	22,36	30,91
gefährlicher Sohlabsturz	2	0,28	0,35
gefährliche Spundwände	2	0,28	0,35
Eingriff durch Gewässerunterhaltung (Temporäreffekt)	21	2,99	3,72
Habitat verbessern	108	15,38	19,12
Lärm akut	6	0,85	1,06
Müll	192	27,35	33,98
Nährstoffeinträge	41	5,84	7,26
Rinder mit Zugang zum Gewässer	3	0,43	0,53
Schadstoffeinträge	25	3,56	4,42
Stromführung über Gewässer	1	0,14	0,18
Wasserentnahme	5	0,71	0,88
Zäunung des Gewässers	5	0,71	0,88
wildes Campen	1	0,14	0,18
<b>Feststellungen</b>	<b>702</b>	<b>100</b>	<b>Ø 1,2 Feststellungen/ Kontrolle</b>

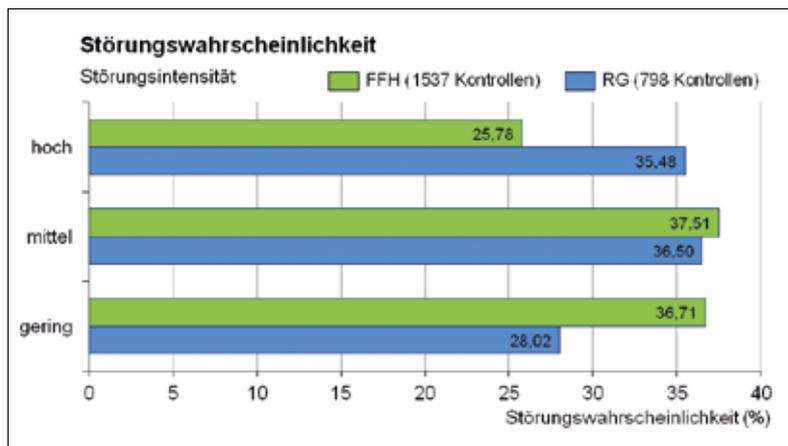
über, bezogen auf die Anzahl an Kontrollen liegt das Verhältnis bei 0,65 % (FFH) zu 0,25 % (RG).

Interessant ist auch der Vergleich von Habitatdefiziten zwischen FFH- und Referenzgebieten. Die Notwendigkeit der Habitatverbesserung bezogen auf die Anzahl an SPO ist in den FFH-Gebieten höher (FFH = 27,23 %, RG = 19,40 %).

Die Störungswahrscheinlichkeit ist dabei an den SPO der RG und FFH-Gebiete relativ gleichmäßig verteilt (Abb. 64).

Während in den FFH-Gebieten die Störungswahrscheinlichkeit überwiegend von gering bis mittel einzustufen ist, ist diese in den RG eher von mittel bis hoch einzuordnen. Das ist durch

die von Schutzgebieten unabhängige Lage der RG begründet, so dass es hier maximal nur abschnittsweise Beschränkungen in Nutzung und Bewirtschaftung gibt. Die FFH-Gebiete hingegen erstrecken sich oft über länger bestehende Schutzgebiete (NSG, LSG, Flächen-Naturdenkmäler etc.) und sind somit schon traditionell vor stärkeren Beunruhigungen geschützt und/oder von Bewirtschaftungsbeschränkungen gekennzeichnet. Trotzdem wurden für knapp ein Viertel der FFH-Gebietskontrollen hohe Störungswahrscheinlichkeiten ermittelt, so dass Gefährdungen, insbesondere für Unerfahrene und Jungtiere vorliegen (Abb. 65).



**Abb. 64:** Störungswahrscheinlichkeiten in den Untersuchungsmethoden FFH und RG bezogen auf die Kontrollen.



**Abb. 65:** Ein von einem Hund getötetes Jungtier. Foto: J. Teubner

### 4.3.5 Reusenfischerei

Die Reusenfischerei spielt in Sachsen-Anhalt heute kaum bis keine Rolle mehr in der kommerziellen Fischerei. Während um 1925 noch mehrere Fischerinnungen an Saale und Mittelelbe sowie den größeren Nebenflüssen existierten, sank deren Bedeutung bis Ende des 20. Jahrhunderts aufgrund der Dezimierung bzw. Ausrottung der Wanderfische an der Elbe mit zunehmendem Flussverbau, Industrialisierung, Abwasserbelastung und Vergiftung bis auf Relikte vollständig ab (KAMMERAD et al. 2012). Reusenfischerei wird traditionell in Standgewässern oder Mündungsbereichen von Fließgewässern eingesetzt. Im Bereich der Mittelelbe kamen früher verschiedene Fanggeräte zum Einsatz (s. dazu KAMMERAD et al. 2012). Nach Angaben genannter Autoren werden von 43.297 ha Gesamtwasserfläche in Sachsen-Anhalt gegenwärtig ca. 44 % fischereilich genutzt (19.071 ha), wovon ca. 6.500 ha von der Berufsfischerei bewirtschaftet werden (ca. 15 % der Gesamtwasserfläche), die restliche Fläche wird von Angelvereinen für die Freizeitbetätigung und die Ausübung des Angelsports genutzt. Das Gesamtaufkommen an Fischen aus der Binnenfischerei ist im bundesweiten Vergleich gering und betrug im Jahr 2012 648 Tonnen (BRÄMICK 2014). Der überwiegende Teil wird dabei von Teichwirtschaften produziert. Mit Fluss- und Seenfischerei, bei denen mit Reusen oder Hamen gearbeitet wird, beschäftigen sich 13 Betriebe im Haupterwerb (KAMMERAD et al. 2012). Gegenwärtig ist der Ertrag rückläufig, was u.a. auf den Einfluss des Kormorans zurückgeführt wird.

Für den Fischotter gefährlich sind Reusen, die in Ufernähe, in flachen Gewässerabschnitten, in Mündungsbereichen von Fließgewässern oder in kleineren Fließgewässern gestellt werden und die Fischwege befangen. Der Fischotter wird von den Fischansammlungen und den konzentrierten Strömungen, Gerüchen und Bewegungen ange lockt und folgt den Fischen in die Reuse. Da er den Weg aus der Reuse nicht finden kann sowie das heute verwendete synthetische Reusengarn sich nicht mehr zerbeißen lässt, ertrinken die Tiere in den Fanggeräten. Die Reusenfischerei zählt in Abhängigkeit von Häufigkeit und Verwendung zu den höchsten Gefährdungsursachen (SCHULENBURG et al. 2005, REUTHER 1993, REUTHER et al. 2002). In Sachsen-Anhalt kamen von 94 Totfunden insgesamt 3,19 % in Reusen nachweislich zu Tode. In anderen Regionen Europas können die Verluste deutlich höher ausfallen. PIECHOCKI (1975) gibt diese Todesursache für

18,8 % seiner Stichprobe an. STUBBE (1978) ermittelte z.B. für den ehemaligen Bezirk Frankfurt/Oder 23 von 62 (37,1 %) und den Bezirk Potsdam 18 von 49 (36,7 %) in Reusen ertrunkene Otter. Die Sektionsergebnisse nach HAUER, ANSORGE & ZINKE (2002) ergaben für 1067 Fischotter aus Ostdeutschland (1957 bis 1998) einen Anteil von 64 Tieren (6,0 %), welche in Fischfanggeräten zu Tode gekommen sind. SOMMER et al. (2005) geben für 268 sezierte Totfunde (1996 bis 2004) insgesamt 13 in Reusen ertrunkene Fischotter an (4,85 %). Nach WOM e. V. (2008) liegt der durchschnittliche Anteil von in Reusen ertrunkenen Ottern im Zeitraum 1945 bis 2000 in neun europäischen Ländern bei 28,9 % für 5010 untersuchte Fischotter, mit einem Maximalanteil von 72 % in Dänemark und einem Minimalanteil von 8 % in Schweden. Auf dem Gebiet der ehemaligen DDR lag der Maximalanteil bei 36 % (Zeitraum 1945 bis 1976, n = 486 Fischotter, WOM e. V. 2008). Außerdem gibt es vermutlich eine hohe Dunkelziffer. Dass es jederzeit zu Todesopfern in Reusen kommen kann, zeigt Abb. 66. Die Aufnahmen wurden bei der zufälligen Entdeckung der Reuse im niedersächsischen Drömling durch die UNB des Landkreises Gifhorn gemacht. Die illegale Reuse wurde in einem geschützten Landschaftsteil in 2013 gefunden und zeigt, dass es sich hier nicht nur um den Straftatbestand der Fischwilderei sondern auch um einen Verstoß gegen das Naturschutzgesetz handelte. Reusenfischerei wurde während der Freilanduntersuchungen in größerem Umfang nur am Arendsee und am Salzigen See festgestellt. Die Flussfischerei an Elbe und Havel erfolgt nach Kenntnis aus den Freilanduntersuchungen offensichtlich nicht oder nicht ständig über Reusen.

Damit besteht für den Fischotter in Sachsen-Anhalt nur ein geringes Gefährdungspotential durch diese Fanggeräte, wie viele Reusen allerdings illegal eingesetzt werden kann nicht nachvollzogen werden.

Für den Fischotterschutz an Reusen werden neben den u.a. vom Verein Wasser Otter Mensch e.V. bereits erprobten und eingesetzten Reusengittern (Abb. 67) z.B. von der Aktion Fischotterschutz e.V. Hankensbüttel aktuell Lösungsmöglichkeiten erarbeitet, die Fischfangverluste vermeiden, dem Otter aber den Ausstieg ermöglichen sollen.

Insbesondere hinsichtlich der aktuellen Ausbreitungstendenz des Fischotters im Land ist daher zu empfehlen, den vorbeugenden Einsatz

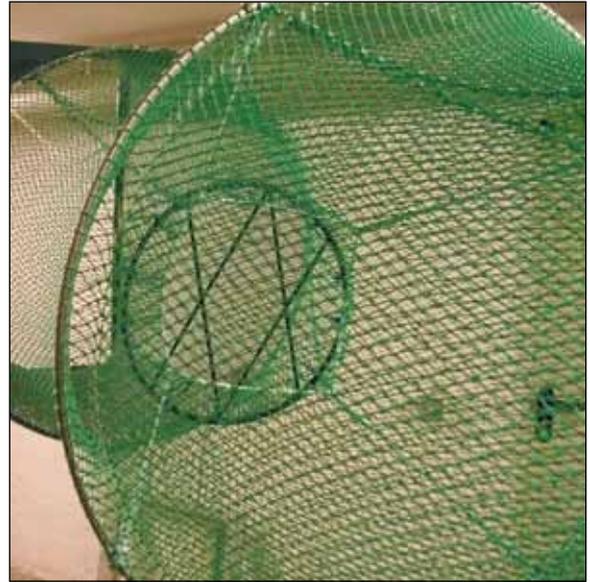


**Abb. 66:** Fischotter als Ertrinkungsopfer in einer illegal gestellten Aalreuse; in der Reuse wurde das Skelett gefunden. Fotos: J. Bäter

von Reusengittern in das Fischereirecht aufzunehmen. Zahlreiche Bundesländer haben diesen Schritt bereits getan.

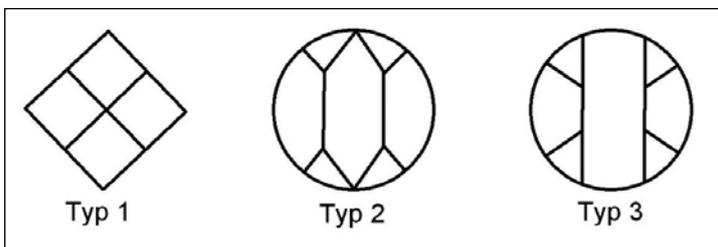
Nach WOM e.V. (2008) wurde bei der Auswertung der statistischen Daten zur Anwendung von Reusengittern beim Aalfang festgestellt, dass bei 87,5 % der Fischer die Fangzahlen für den Aal gleich geblieben, bei 57,5 % der Fischer der Fang

anderer (insbesondere hochrückiger Fische) geringer geworden und der Aufwand zur Beseitigung von Wasserpflanzen oder Algen bei 62,5 % der Fischer gleich geblieben ist. Zur Anwendung kam in genannter Studie das Aalreusengitter, welches in 8 × 8 cm großen quadratischen Feldern den Reuseneingang für den Fischotter versperrt (Typ 1, Abb. 68 gemäß AGSSLMV, 2004).



**Abb. 67:** Darstellung des Einbaus eines Reusengittes in den Eingangstrichter von Reusen. Foto links: WOM e.V., Foto rechts: J. Weber

Reusengitter aus 3 mm Rundstahl mit einem Durchmesser von 23 cm und einer Rautengröße von 10 cm × 23 cm, einfach in die Reuse einzubringen und beeinträchtigt nicht die Fängigkeit der Reuse, die Rautenform bzw. -größe gewährleistet die Durchlässigkeit auch für hochrückige Fische wie Karpfen und Weißfische – für einen mittelgroßen Fischotterrücken jedoch erweist sich das Gitter, auch in Seitenlage, als nicht passierbar, Einsatz in kleinen, mittleren und in Großreusen möglich, die Größe der Gitter ist dabei variabel und kann individuell, der Reuse entsprechend, angefertigt werden – entscheidend ist die Größe der Rauten. Quelle: WOM e.V. (2013)



**Abb. 68:** Reusengittertypen zum Schutz des Fischotter beim Einsatz von Reusen. Typ 1 wird in Aalreusen, Typ 2 und Typ 3 für den Fang von hochrückigen Fischen eingesetzt. Gitterabstand jeweils 80–85 mm, bei 3–4 mm rostfreiem Rundstahl (nach AGS-SLMV 2004).

#### 4.3.6 Teichfischerei

Die obere Fischreibebehörde Sachsen-Anhalts teilte auf Anfrage mit, dass im gesamten Bundesland insgesamt 32 Aquakulturanlagen betrieben werden, wovon 26 Aquakulturen als Haupterwerbsbetriebe gemeldet sind. Weitere elf Fischereibetriebe haben Fischaufzuchtanlagen. Während der Freilandbegehungen wurden insgesamt an 10 IUCN-SPO, 26 FFH-SPO und 4 RG-SPO Teiche mit hoher Lockwirkung durch z.B. regelmäßigen Fischbesatz auf den Fischotter festgestellt. Mindestens an diesen insgesamt 83 Teichen und Aquakulturanlagen des Landes kann der Fischotter in Abhängigkeit des aktuellen Verbreitungsgebietes entweder bereits vorkommen oder künftig erwartet werden. Im Vergleich zum Bundesland Brandenburg (67 Betriebe, WEBER 2013) bestehen in Sachsen-Anhalt damit insgesamt mehr Teichwirtschaften, in Brandenburg dominieren Seen- und Flussfischereien.

Tatsächliche Konflikte zwischen Teichwirtschaft und Fischotterschutz sind gegenwärtig nicht dokumentiert, aber nicht auszuschließen. Um eventuell auftretende Konfliktsituationen mit Fischottern zu vermeiden, wird empfohlen, folgende Optionen für Maßnahmen zum Schutz des Fischbestandes in Teichanlagen zu nutzen:

- Einzäunungen (Maschendrahtzaun, Maschenweite bis max. 8 cm, mind. 20 cm tief eingraben, mindestens 1,50 m Höhe über Boden)
- Elektro-Abwehrzaun (1 m breite Folie mit E-Litze auf mittlerer Wulst, siehe dazu: [http://cms.otterzentrum.de/cms/front\\_content.php?idart=567](http://cms.otterzentrum.de/cms/front_content.php?idart=567))
- Ablenkfütterung (Besatz und Pflege eines Teiches mit Zugang für Otter, restliche Teiche der Anlage nicht für Otter erreichbar)

### 4.3.7 Angelsport

In Sachsen-Anhalt können mehr als 1000 Gewässer/Gewässerabschnitte mit einer Gesamtwasserfläche von ca. 13.500 ha (KAMMERAD et al. 2012) beangelt werden. In Brandenburg z.B. beträgt die Gewässerfläche zur Ausübung des Angelsports ca. 12.300 ha (WEBER 2013). Neben der aktiven Nutzung und Gestaltung der Gewässer hat der Sport Erholungsfunktion für den Angler und bedeutet eine saisonale anthropogene Betätigung an den Gewässern (Abb. 69). In Abhängigkeit der Intensität der Ausübung des Sports können akute, temporäre oder langfristige Störungen in den Fischotterlebensräumen auftreten. Während der Freiland-Untersuchungen zur vorliegenden Studie wurden sämtliche Hinweise auf die fischereiliche Freizeitnutzung der Gewässer registriert. Obwohl die Auswahl der SPO für die drei Methoden der Fischottererhebung

so erfolgte, dass möglichst wenig anthropogene Gewässernutzung vorlag (Nachweisbarkeit des Fischotters und potentielle Reproduktion) wurden für insgesamt 14 IUCN-SPO Merkmale von Angelnutzung registriert. Weitere 397 FFH-Kontrollen und 222 RG-Kontrollen wurden mit Hinweisen auf aktuelle Angelnutzung registriert. Leider gibt es nicht selten im Zusammenhang mit der Angelnutzung andere Probleme, wie illegale Feuerstellen oder Müllverschmutzungen. Illegale Feuerstellen verweisen auf Aktivitäten wie Nachtangeln oder „wildes“ Campen, was akute Störungen, Ausweichbewegungen und ggf. Schadstoffeinträge verursachen kann. Der regelmäßige Fischbesatz dagegen kann die Fischotter locken und so Konflikte mit den Nutzern hervorrufen.

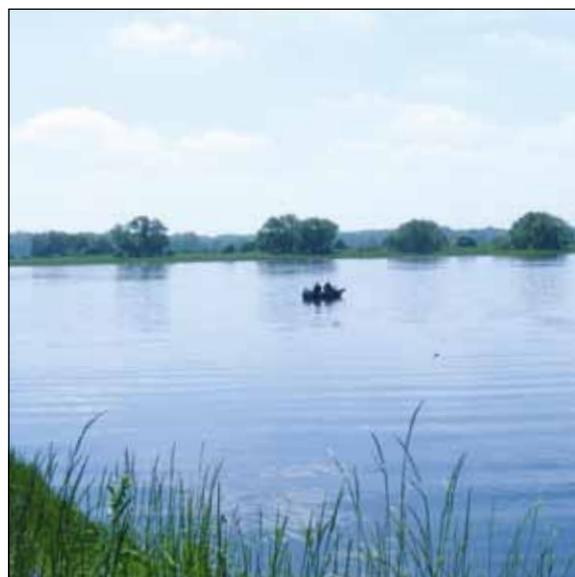


Abb. 69: Angler am bzw. auf dem Gewässer. Fotos: A. Weber

### 4.3.8 Einfluss kumulativer Umweltkontaminanten

Aus den Müllverschmutzungen an den Gewässern (67 IUCN-SPO, 89 FFH-SPO und 110 RG-SPO), aus der Einleitung von Abwässern und/oder Klärwasser in die Oberflächengewässer (13 IUCN-SPO mit Abwassereinleitungen, 12 FFH-SPO und 8 RG-SPO) und aus Altlasten der Industrieproduktion sowie aktuellen Eintragspfaden für Umweltkontaminanten (Deponien, Reifenabrieb, Verdriftungen) ergeben sich Probleme, die sich negativ auf die Gesundheit der Fischotter und der Nahrungsorganismen und deren Reproduktionsvermögen auswirken können.

Um mögliche Dauer-Belastungen mit Umweltkontaminanten zu prüfen, konnte das Fettgewebe von 10 Fischottern auf den Gehalt mit Polychlorierten Biphenylen, Organochlorpestiziden und Diclofenac geprüft werden. Folgende Individuen wurden diesbezüglich untersucht (Tab. 38). Es handelt sich um 5 Weibchen und 5 Männchen. Ein Individuum war zum Todeszeitpunkt juvenil, ein Individuum subadult, acht Individuen adult. Es handelt sich um drei Individuen, die vermutlich durch Hunde zu Tode kamen und 7 Individuen, die Verkehrsoffer wurden.

**Tab. 38:** Herkunft, Geschlecht, Alter und Todesursache der untersuchten Individuen.  
OUR = Otteruntersuchungsregistriernummer, w = weiblich, m = männlich, Vo = Verkehrsofopfer.

OUR	Ort	Funddatum	Geschlecht	Alter	Todesursache
01/2011	Wieglitz, Ohrebrücke, an Str.	07.10.2010	w	juvenil	Prädation
06/2012	Bennungen-Hohlstedt, A38	08.12.2011	m	adult	Vo
07/2012	Wiebke, B71	02.09.2011	m	adult	Vo
08/2012	Bebertal, B245, Beberbrücke	21.03.2012	w	adult	Vo
09/2012	Zeddenick-Möckern, B246	16.04.2012	w	adult	Vo
12/2012	Anleger MLK Bergfriede	10.10.2012	m	adult	Prädation
14/2012	A14 MD-Stadtfeld	18.12.2012	w	subadult	Vo
15/2012	B188 Döbbelin-Insel	08.10.2012	m	adult	Vo
16/2013	ehem. B80 Roßla, Gewerbegebiet	15.04.2013	w	adult	Vo
17/2013	Staats, Brücke nahe Uchtemühle	07.08.2013	m	adult	Prädation

Polychlorierte Biphenyle (PCB) sind als „Weichmacher“ bekannt und wurden im Aussterbeprozess für den rasanten Rückgang der Art verantwortlich gemacht. Aufgrund ihrer schädlichen Wirkung im Säugetierorganismus sind sie seit den 1980er Jahren in offenen Systemen verboten, in geschlossenen Systemen werden sie immer noch verwendet. PCB haben starke lipophile Eigenschaften, wodurch sie in Nahrungssystemen in Abhängigkeit der artspezifischen Enzyminduktion an die höheren trophischen Stufen weitergegeben werden (LEONARDS et al. 1997). Die Enzyminduktion des Säugetierorganismus erfolgt zur Enttoxifikation in der Leber, die PCB verstärken hier das krebsfördernde Potenzial anderer Stoffe (FABER & HAID 1995). Außerdem verursachen sie aufgrund blockierender Wirkung an den Hormonrezeptoren eine negative Beeinflussung der Thyroid- und Steroidhormone, was mit einer negativen Beeinflussung der Reproduktionsrate einhergeht. PCB verursachen durch Veränderungen am Endometrium des Uterus Unfruchtbarkeit, Abort und Frühgeburten. Diese Stoffe werden außerdem über Plazenta und Muttermilch an die Jungtiere weitergeben (GUTLEB 1995), der Grenzwert für die Beeinflussung der Reproduktionsrate beim Mink *Mustela vison* beträgt 12 µg/g Fettgewicht (Roos et al. 2001). Ab diesem Wert folgen niedrigere Geburtenraten, erhöhte Jungensterblichkeit, verlängerte Intervalle zwischen den Geburten und eine Gewichtsabnahme der Jungtiere (BRUNSTRÖM et al. 2001). Ab einer PCB-Belastung von 50 mg/kg Fettgewicht sistiert die Fortpflanzung völlig (MASON 1998).

Die mit einer PCB-Belastung einhergehenden Krankheitsbilder sind vor allem Organotrophien

(Milz, Thymus), Teratogenese, Karzinogenese, Ulcera des Magen-Darm-Traktes, Immundepression, Hautschäden und Hypothyreose (GRIESAU & SOMMER 2005). Für den Fischotter existieren keine Grenzwerte, so dass der Mink als Basisart angenommen und der Grenzwert desselben für den Fischotter übernommen wurde.

Organochlorpestizide (OCP) sind Chlorkohlenwasserstoffe, welche zur Kontrolle von Insekten, Pilzen, Nagetieren oder konkurrenzstarken Pflanzen vor allem in der Landwirtschaft als „Pflanzenschutzmittel“ zum Einsatz kommen. Es handelt sich um aromatische oder aliphatische Verbindungen unterschiedlicher Chlorierungsgrade (WILLITZKAT 1999). Für alle hier untersuchten OCP besteht in Deutschland seit 1985 Anwendungsverbot, ausgenommen davon ist „Lindan“ (gamma-HCH). Diese Stoffe, insbesondere Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT) und Hexachlorbenzol (HCB) sind hochpersistent (GUTLEB 1995, STREIT 1994) und lipophil (BLADT & JANSEN 2001).

DDT ist das weltweit am häufigsten eingesetzte Insektizid (u.a. Cholera- und Malariabekämpfung), es wird über Leberenzyme metabolisiert. DDT und seine Derivate (DDE und DDD) haben bei chronischer oder subakuter Belastung kanzerogene Wirkung, verursachen Reproduktions- sowie Hormonhaushaltsstörungen und verursachen Störungen des Zentralnervensystems (Tremor, Verwirrtheit, Gleichgewichtsstörungen; GUTLEB 1995).

„Lindan“ ist eins der drei Isomere der Hexachlorcyclohexan-Herstellung und wirkt als einziges insektizid. „Lindan“ bzw. gamma-HCH sammelt sich u.a. im Klärschlamm und Hausstaub an und wirkt neuro- und lebertoxisch (verstärkte Aktivität und Tod durch Erschöpfung), ist karzinogen

und immundepressiv und wirkt bei chronischer Belastung reproduktionshemmend und hormonell beeinflussend (GRIESAU & SOMMER 2005). HCB ist ein Abbauprodukt von „Lindan“, ist ein Fungizid, wurde als Saatgutbeize verwendet und ist ein Tumorpromotor, wirkt reproduktions- und lebertoxisch und wirkt auf die Hämbiosynthese ein (WILLITZKAT 1999).

Diclofenac (2-[2-(2,6-Dichlorphenylamino)phenyl]acetat) ist ein Arzneistoff aus der Gruppe der Nichtopioid-Analgetika, der bei leichten bis mittleren Schmerzen und Entzündungen eingesetzt wird, die in Verbindung mit Verletzungen oder Erkrankungen des Bewegungsapparates entstehen. Seine Wirkung beruht auf einer nichtselektiven Hemmung der Cyclooxygenasen (COX), die im Körper für die Bildung von Entzündungsmediatoren – den Prostaglandinen, verantwortlich sind. Zusätzlich wird Diclofenac bei entzündlichen Formen des Rheumatismus und bei Weichteilrheumatismus verwendet. Diclofenac weist eine hohe Lipophilie auf und verfügt damit über ein hohes Bioakkumulationspotenzial. Invertebraten und insbesondere Fische sind in artspezifischer Abhängigkeit unterschiedlich sensitiv für das Medikament. Die Anteile in Fettgewebe von höheren trophischen Stufen sind bislang nicht untersucht worden. Mit der vorliegenden Studie sollte der Gehalt im Fischotterfettgewebe erstmalig untersucht werden.

Folgende Mengenanteile der unterschiedlichen Umweltkontaminanten wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ermittelt (Tab. 39).

Der Populationsmittelwert (Median) für die Belastung mit PCB und OCP beträgt 5,253 mg/kg FG, das geometrische Mittel (GeoMittel) liegt bei 4,591 mg/kg FG. Diclofenac ist in acht von 10 Proben nachweisbar, der Gehalt liegt jedoch in allen Fällen unter der Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/kg FG. Aus der Tabelle weiterhin ersichtlich ist, dass zwei Tiere anhand der Summe von PCB und OCP in den für die Reproduktion entscheidenden Grenzwertbereich von 12 mg/kg FG bzw. darüber kommen (OUR 01/2011 und OUR 06/2012).

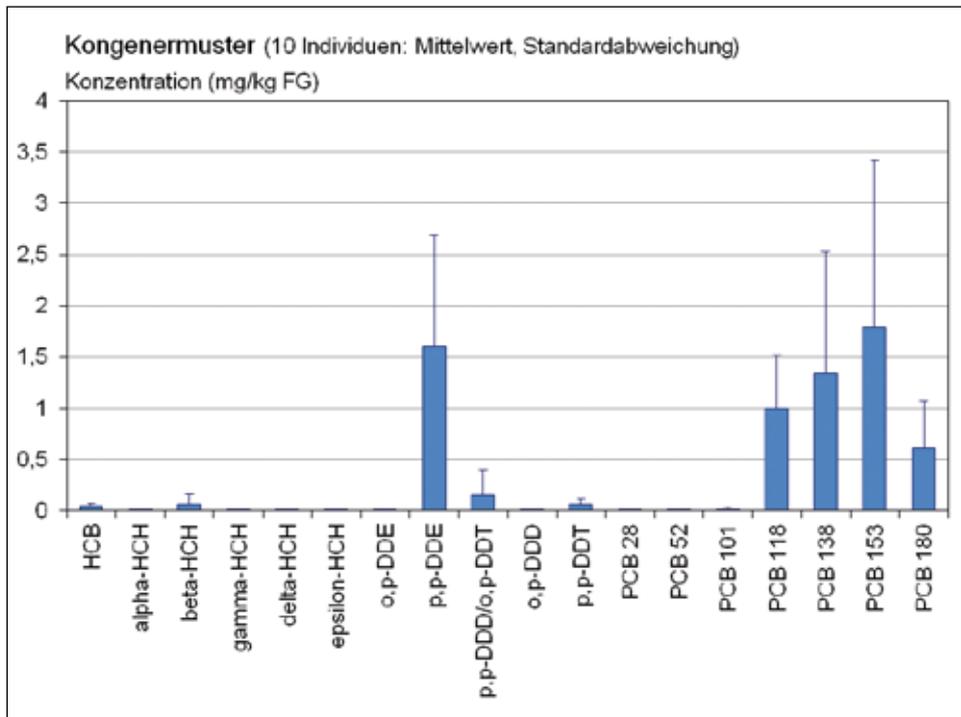
Das Kongenermuster (Mengenverteilung der Schadstoffe innerhalb der Probe) zeigt bei den OCP durchgängig höchste Belastungswerte aller untersuchten Individuen mit p,p-DDE als Hauptmetabolit von DDT, für die PCB erreicht Kongener PCB 153 in 90 % der Fälle die jeweils höchsten Werte, für 10 % betrifft das PCB 180. Die PCB 118 bis 180 sind persistent (CONROY et al. 2000) und liegen deshalb in 100- bis 1000-fach höherer Menge in den Proben vor als die metabolisierbaren PCB 28 bis PCB 101. Damit wird das für den Fischotter typische Bild mit höheren PCB- als OCP-Werten und hohen Schwankungsbreiten innerhalb der einzelnen Kongener bestätigt (vgl. GRIESAU 2004, Abb. 70).

Im Vergleich zu 69 Fischottern aus Mecklenburg-Vorpommern (MV; nach GRIESAU & SOMMER 2005) liegen Median und GeoMittel der sachsen-anhaltinischen Tiere über den Werten der dort untersuchten Individuen (Median MV = 3,425, GeoMittel MV = 3,745 mg/kg FG). Dafür ist die Standardabweichung in Sachsen-Anhalt deutlich geringer (4,443) als in MV (58,935). Auch werden keine so hohen Spitzenwerte erreicht wie in MV (Maximum MV 439,956 mg/kg FG, Maximum Sachsen-Anhalt 15,666 mg/kg FG). In MV erreichen 13,05 % der Stichprobe Werte oberhalb der 12 mg/kg FG-Grenze. Die 75 % Interquartile in MV liegen zwischen 1,722 und 6,654 mg/kg FG, in Sachsen-Anhalt zwischen 3,901 und 6,169 mg/kg FG und bewegen sich damit in vergleichbarem Rahmen. Damit wird eine Grundbelastung der Population deutlich, die sich insbesondere in kritischen Gesundheitszuständen oder in der Reproduktionsrate bemerkbar machen kann. Dazu ist die Fortführung der kontinuierlichen Totfundanalytik entscheidend. Um den Schadstoffgehalt der Individuen ins Verhältnis zu deren Konditions- und Gesundheitszustand zu setzen, erfolgte der unmittelbare Vergleich der Individuen (Abb. 71). Erkennbar wird eine negative Korrelation ( $r = -0,402$ ), d.h. mit zunehmender Kondition nimmt der Schadstoffgehalt in den Fettproben ab. Das ist gleichbedeutend mit einer besseren Verteilung der Schadstoffe innerhalb einer höheren Lipidmenge und daraus resultierend einem geringeren Einfluss der Schadstoffe auf den Organismus (GRIESAU & SOMMER 2005). Um herauszufinden, ob die Schadstoffe einen Einfluss auf die Leberaktivität haben wurden LSI und Schadstoffgehalt geprüft, allerdings ohne Berücksichtigung von Alter, Geschlecht und/oder Krankheitsbildern (Abb. 72). Festgestellt wurde bei Berücksichtigung aller Tiere eine positive Korrelation ( $r = 0,716$ ), allerdings ist ein juveniles Tier mit einem außergewöhnlich hohen LSI mit einer hohen Schadstoffbelastung in der Stichprobe vertreten. Das Tier befand sich zum Todeszeitpunkt im Zahnwechsel und muss als „Ausreißer“ betrachtet werden. Ohne Berücksichtigung des juvenilen Tieres ergibt sich eine negative Korrelation ( $-0,324$ ). d.h. ein niedriger LSI weist hohe Schadstoffgehalte auf, was gleichbedeutend mit einer chronischen Belastung und dem daraus folgenden Organschrumpfungen ist (GRIESAU & SOMMER 2005). Daraus kann ein negativer Einfluss der Kontaminanten auf den Gesundheitszustand der Individuen trotz der durchschnittlich geringen Mengenanteile nicht ausgeschlossen werden. Deshalb wurde die Schadstoffbelastung mit den festgestellten Krankheitsbildern in Verbindung gebracht (Tab. 40).

Aus der Tabelle gehen z.T. unterschiedliche Krankheitsbilder hervor, die sich nicht direkt kau-

**Tab. 39:** Untersuchungsergebnisse der Schadstoffanalytik für 10 untersuchte Fischtoter.  
n.u. = aufgrund zu geringer Probenmenge nicht untersuchbar, die Höchstwerte sind jeweils fett gekennzeichnet.

Parameter (§37) mg/kg FG	OUR 01/2011	OUR 06/2012	OUR 07/2012	OUR 08/2012	OUR 09/2012	OUR 12/2012	OUR 14/2012	OUR 15/2012	OUR 16/2013	OUR 17/2013
Diclofenac	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	n.u.	n.u.
HCB	0,066	0,04	0,044	0,052	0,039	0,0014	0,038	0,038	0,062	0,11
alpha-HCH	0,0015	0,001	0,001	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0059
beta-HCH	0,068	0,019	0,005	0,15	0,011	0,001	0,0028	0,0097	0,0047	0,33
gamma-HCH	0,0015	0,0012	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0013
delta-HCH	0,007	0,001	0,001	0,0058	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
epsilon-HCH	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
o,p-DDE	0,0065	0,001	0,001	0,0023	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
p,p-DDE	<b>3,4</b>	<b>1,7</b>	<b>0,44</b>	<b>3</b>	<b>2,2</b>	<b>0,0037</b>	<b>0,62</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>
p,p-DDD/o,p-DDT	0,84	0,11	0,066	0,14	0,13	0,001	0,052	0,097	0,066	0,072
o,p-DDD	0,0042	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0012	0,001	0,001	0,001
p,p-DDT	0,2	0,056	0,035	0,078	0,051	0,001	0,0077	0,037	0,049	0,085
<b>Summe OCP:</b>	<b>4,5957</b>	<b>1,9312</b>	<b>0,596</b>	<b>3,4322</b>	<b>2,437</b>	<b>0,0141</b>	<b>0,7267</b>	<b>1,6877</b>	<b>1,7877</b>	<b>2,2082</b>
PCB 28	0,004	0,002	0,0015	0,0016	0,003	0,0001	0,0019	0,0008	0,0023	0,0006
PCB 52	0,0088	0,003	0,0029	0,001	0,0014	0,0002	0,0016	0,0011	0,0027	0,0006
PCB 101	0,057	0,017	0,015	0,013	0,0086	0,0005	0,011	0,01	0,02	0,0071
PCB 153	<b>5,3</b>	<b>4</b>	<b>1,7</b>	<b>0,75</b>	<b>0,52</b>	0,18	<b>0,77</b>	<b>1,6</b>	<b>1,4</b>	<b>1,7</b>
PCB 138	3,9	2,9	1,4	0,57	0,4	0,13	0,57	1,1	1,1	1,4
PCB 180	0,3	1,6	0,68	0,32	0,22	<b>0,24</b>	0,32	0,84	0,52	1,1
PCB 118	1,5	1,3	0,87	0,34	–	–	–	–	–	–
<b>Summe PCB:</b>	<b>11,0698</b>	<b>9,822</b>	<b>4,6694</b>	<b>1,9956</b>	<b>1,153</b>	<b>0,5508</b>	<b>1,6745</b>	<b>3,5519</b>	<b>3,045</b>	<b>4,2083</b>
<b>Gesamtbelastung OCP+PCB</b>	<b>15,6655</b>	<b>11,7532</b>	<b>5,2654</b>	<b>5,4278</b>	<b>3,59</b>	<b>0,5649</b>	<b>2,4012</b>	<b>5,2396</b>	<b>4,8327</b>	<b>6,4165</b>



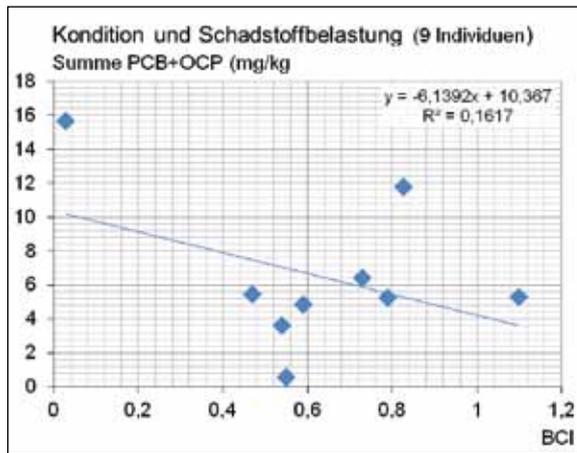
**Abb. 70:** Kongenermuster unter Berücksichtigung des Mittelwertes und der Standardabweichung jedes Kongeners innerhalb der Stichprobe aus Sachsen-Anhalt (Angaben in mg/kg FG).

sal mit der Schadstoffbelastung in Zusammenhang bringen lassen, für die aber Toxine als ursächlich in Frage kommen. Besorgniserregend ist die hohe Grundbelastung des juvenilen Tieres (OUR 01/2011). Hier muss davon ausgegangen werden, dass das Tier einer direkten Exposition mit den Stoffen (insbesondere PCB) ausgesetzt war oder die Stoffe über die Muttermilch aufgenommen haben muss (GUTLEB 1995). Ein weiterer Fall erscheint besonders interessant. Hier handelt es sich um ein adultes Männchen (OUR 12/2012), welches in kachektischem und anämischen Zustand von einem Hund prädiert wurde und Nierensteine aufwies. Dieses Tier wies nur geringe Reste von Körperfett auf und äußerst geringe Mengen von PCB+OCP. Es ist möglich, dass durch die körperliche Auszehrung die Lipide und Speicherfette weitestgehend verbraucht wurden und die Umweltkontaminanten frei im Körper wirken konnten. Es ist also nicht klar, ob das Tier aufgrund der Umweltgifte schwer erkrankt war oder ob die Stoffe aufgrund der Erkrankung und der resultierenden Lipidabnahme nicht detektierbar waren. Weitere auffällige und möglicherweise mit der Belastung in Zusammenhang stehende Erkrankungen wiesen die Tiere OUR 16/2013 auf (Dickdarmulcera und dilatative Kardiomyopathie (DKM) werden häufig in Zusammenhang mit Toxinen genannt) und OUR 17/2013 mit Milzhyper-

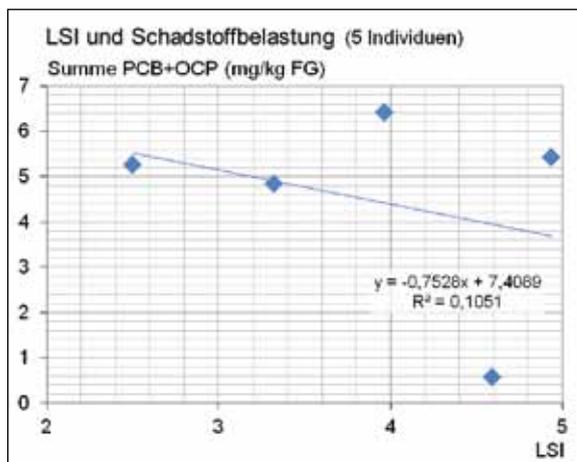
trophie und Leberentzündung unklarer Ursache.

Insgesamt ist die Stichprobe Sachsen-Anhalts aber zu klein, so dass die ermittelten Durchschnittswerte nicht repräsentativ für die Gesamtpopulation sind und auch keine eindeutigen statistisch sicherbaren Ableitungen und/oder Kausalzusammenhänge ermöglichen. Um ein deutlicheres Bild der Belastung der Fischotterpopulation mit diesen Umweltkontaminanten zu erhalten, sind kontinuierlich weitere Individuen zu beproben und deren Gesundheitszustand zum Todeszeitpunkt zu erfassen. Das setzt eine kontinuierliche und flächendeckende Totfundaufnahme und Totfundbearbeitung voraus.

Auch ist eine Ausweitung der Untersuchungen auf andere Schadstoffklassen (z.B. Glyphosphat-Rodentizide sowie dessen Netzmittel Tallowamin und/oder Zinkphosphid, Humanmedizinrückstände, Pestizide verschiedener Stoffklassen, Polybromierte Biphenyle und Polybromierte Diphenylether, Polychlorierte Dibenzodioxine, Dibenzofurane) zu empfehlen, um ein Gesamtbild über die Kontamination der Population mit diversen Umweltgiften zu erhalten (Abb. 73). Gleichzeitig sind die Effekte verschiedenster Stoffklassen auf Säugetiere weiter zu erforschen. Erst dann werden die Risiken für die Population in der Vielzahl möglicher Beeinträchtigungen bewertbar (Abb. 74).



**Abb. 71:** Zusammenhang zwischen Kondition und Schadstoffbelastung von 9 bewertbaren Individuen (BCI = Body Condition Index).



**Abb. 72:** Zusammenhang von Schadstoffbelastung und Liver-Somatic-Index (LSI) von 5 bewertbaren adulten Individuen.

**Tab. 40:** Vergleich der Schadstoffgehalte mit den während der Sektion festgestellten Krankheitsbildern bzw. Auffälligkeiten in der Gesamtstichprobe.

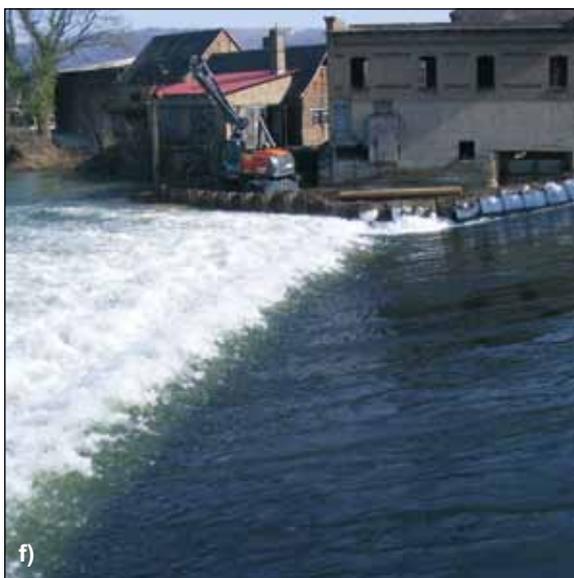
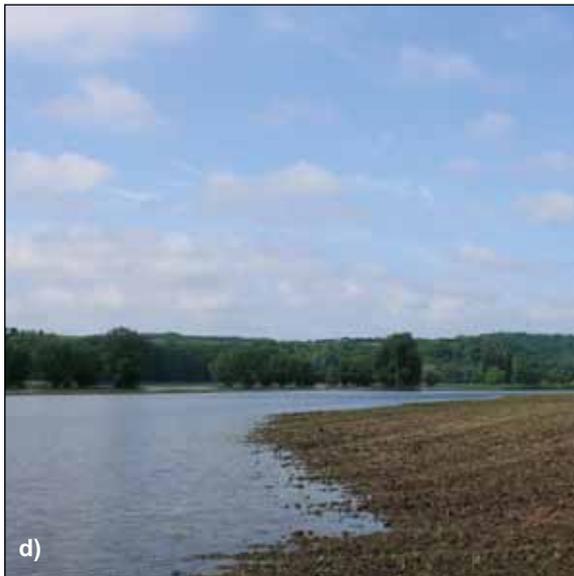
OUR	Summe PCB+OCP mg/kg FG	BCI	LSI	Auffälligkeiten
01/2011	15,6655	0,03	7,46	Zahnwechsel, Jugendentwicklung
06/2012	11,7532	0,83	n. m.	unauffällig
07/2012	5,2654	1,10	2,50	nur ein Hoden vorhanden
08/2012	5,4278	0,47	4,94	säugend
09/2012	3,59	0,54	n. m.	säugend
12/2012	0,5649	0,55	4,59	Kachexie, Anämie, Nierensteine
14/2012	2,4012	n. m.	n. m.	Vulvaschwellung unklarer Herkunft
15/2012	5,2396	0,79	n. m.	unauffällig
16/2013	4,8327	0,59	3,32	Dickdarmulcera, Ovarialzysten, Lungenentzündung, DKM
17/2013	6,4165	0,73	3,97	Milzhypertrophie, Leberentzündung



**Abb. 73:** Als Spitzenprädator ist der Fischotter zahlreichen kumulativen Umweltkontaminanten ausgesetzt. Foto: J. Sevcik



**Abb. 74:** Beispiele für anthropogene Störungen im Fischotterlebensraum, a) Müll, b) Hunde, c) Abwasserbelastung. Fotos: a–h) A. Weber



**Abb. 74:** Beispiele für anthropogene Störungen im Fischotterlebensraum, d) Nährstoffeintrag von landwirtschaftlichen Nutzflächen z.B. bei Hochwasser, e) Biberdammerstörung, f) gefährliche Sohlgleite, g) Wasserkraftwerk h) temporäres vollständiges Wasserabführen in Angelteichen, i) Keimfracht und Abspernung des Gewässerufers durch private Geflügelhaltung. Fotos: a–h) A. Weber, Foto: i) M. Trost

#### 4.3.9 Zusammenfassung zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Aus der Gesamtheit der hier vorgestellten Erkenntnisse über den beeinflussenden Faktorenkomplex lassen sich für Sachsen-Anhalt zusammenfassend die im Folgenden genannten Schlüsse ableiten.

Auf ca.  $\frac{3}{4}$  der Landesfläche ist das Gewässernetz mit idealem Habitatpotenzial (100-200 km Lauflänge je  $10 \times 10$  km Rasterfeld) ausgeprägt, aber auch die geringer umfänglich ausgestatteten Bereiche enthalten Fließgewässer, die das Gewässernetz ergänzen und das gesamte Gewässersystem zu einem kohärenten Lebensraumgefüge verbinden. Zahlreiche Faktoren der Habitatqualität und anthropogener Beeinträchtigungen bestimmen über Umfang und Intensität der Besiedlungsfähigkeit durch den Fischotter. Es ist aber zunächst voranzustellen, dass keiner der betrachteten Faktoren allein über die Besiedlungsmöglichkeiten eines Gewässerabschnitts entscheidet, sondern dass der Faktorenkomplex synoptisch im Zusammenhang wirkt. Allerdings können einzelne Faktoren in lokalen Habitatauschnitten durchaus darüber entscheiden, ob der Fischotter einen Gewässerabschnitt zeitlich und/oder räumlich aufsucht oder meidet, ob Gewässerabschnitte dauerhaft besiedelt werden können und ob ggf. auch Reproduktion erfolgen kann. Da die einzelnen Faktoren sowohl art- als auch individualspezifisch unterschiedlich stark einwirken können, sollten hinsichtlich erfolgreicher Reproduktion möglichst viele günstige Faktoren aufeinandertreffen.

Hinsichtlich der Gewässertypen und der Gewässermorphologie zeigt der Fischotter eine hohe Flexibilität bei der Lebensraumwahl. Mit zunehmender Gewässerbreite und -tiefe steigt dabei auch das Nutzungsverhältnis an. Die meisten Fischotternachweise (54 %) wurden in „mittelgroßen“ Gewässern mit Breiten zwischen 2 und 5 m bei mittleren Gewässertiefen zwischen 0,8 und 1 m erbracht, die „großen“ Gewässer mit Breiten von mehr als 5 bis mehr als 20 m weisen mittlere Gewässertiefen zwischen 0,9 und 2 m auf und erreichen 42 % aller Fischotternachweise.

Dass eine ganzjährige Nahrungsverfügbarkeit für das Vorkommen des Fischotters an einem SPO bedeutungsvoll sein kann, wurde ersichtlich, auch wenn der Fischotter aufgrund seiner großräumigen Lebensweise ungünstigen Bedingungen relativ einfach ausweichen kann. Für die Nahrungsorganismen und damit auch für den Fischotter von Bedeutung sind möglichst strukturierte Gewässerprofile in möglichst naturnahen Gewässerläufen. Hier deuten die Nutzungsverhältnisse auf die vom Otter favorisierten Gewässerabschnitte hin, obwohl technisch ausgebaute Gewässerabschnitte das Angebot dominieren.

Während temporär trockene Gewässerabschnitte durchaus für die Migration genutzt werden können, haben turbulent fließende Gewässer eine gewisse Barrierewirkung. Ihre Nutzung ist eingeschränkt und hängt vermutlich von individualspezifischen Entscheidungen ab.

Der Fischotter zeigt hinsichtlich der Nutzungsarten des Umlandes ebenfalls eine hohe Flexibilität, am häufigsten konnte er aber in Grünlandbereichen festgestellt werden. Erkennbar wurde außerdem, dass die Nutzungsintensität der Gewässerabschnitte durch den Fischotter mit einer stärkeren Uferstrukturierung zunimmt. Dabei ist mindestens eine inselhafte, besser noch eine offene bis geschlossene Vegetationsbedeckung von hoher Attraktivität. Ein besseres Angebot an Requisiten und Deckungsstrukturen, vielfältigere Lebensraumfunktionen für die Nahrungsorganismen und damit eine bessere Ernährungssituation für den Fischotter sind vermutlich der Grund. Auffällig deutlich war die Zunahme der Nachweisbarkeit des Fischotters mit einem höheren Requisitenangebot. Requisiten bieten sich vor allem in gehölzbestandenen Uferabschnitten, die vom Otter gern aufgesucht werden, wie in den Referenzgebieten anhand der nachweisbaren Nutzung festgestellt wurde.

Die Gewässerunterhaltung beeinflusst dabei in Abhängigkeit von der Intensität der Maßnahmen das Requisitenangebot. Anhand der Referenzgebiete konnte gezeigt werden, dass die Stetigkeit der Nachweisbarkeit des Otters insbesondere dort sehr hoch ist, wo die Gewässerabschnitte keinen Pflegeeingriffen unterliegen. In den FFH-Gebieten, die vielfach aufgrund ihrer geringen Flächengröße als eigenständiger Lebensraum zu klein für den Otter sind – aber aufgrund ihrer Ausstattung als Teilhabitat oder Rückzugsgebiet genutzt werden, zeigte sich ein abweichendes Bild. Die Gewässerpflegeintensität wird hier vom Umland des Hauptgewässers und der dortigen Bewirtschaftung dominiert, der Fischotter ist flexibel genug, diese Gewässerabschnitte trotzdem zu nutzen.

Aus der Gesamtbetrachtung aller Faktoren vor Ort zeigte sich durch die Habitateinschätzung der Kartierer, dass der Faktorenkomplex insgesamt über die Besiedlungsfähigkeit und die Möglichkeit zur Reproduktion im Gewässerabschnitt entscheidet. Die Kohärenz der Gewässer hat dabei den entscheidenden Vorteil, dass sämtliche Habitate für den Otter auf dem Gewässerweg erreichbar sind. Beeinträchtigend für Ausbreitungsgeschwindigkeit und Migrationserfolg wirken zahlreiche nicht ottergerechte Brückenbauwerke, an denen das Mortalitätsrisiko aufgrund des Verkehrs sehr hoch ist. Hochgradig gefährdet

ist der Otter an mindestens 553 Brücken, da sie die Migration entlang der Gewässerufer blockieren und damit den Otter zur Querung über die Fahrbahnen zwingen. Die Anzahl der als ungeeignet eingestuften Bauwerke zeigt bereits, dass in Sachsen-Anhalt ein hoher Handlungsbedarf zur Umsetzung von Otterschutzmaßnahmen erforderlich ist, um Verluste durch Kraftfahrzeuge zu verhindern.

Die getrennte Betrachtung von Habitatfaktoren und Beeinträchtigungen im Gesamtdatensatz erbrachte keinen dominerenden Faktor, der das Fischottervorkommen hauptsächlich oder entscheidend beeinflusst. Die Habitatfaktoren wirken im Komplex, z.T. auch gemeinsam mit räumlich übergeordneten Aspekten wie z.B. Gebietskohärenz, wobei einzelne negative Einflüsse durch positive andere Habitateinflüsse wenigstens zum Teil kompensiert werden können. Dies lässt sich schwer verallgemeinern und im Gesamtdatensatz wegen der Vielfalt unterschiedlicher Einflüsse schwer statistisch fassen. Die synoptische Gesamtbewertung der Habitateignung der Kartierer am Standort erwies sich jedoch als ein plausibles Kriterium und konnte mit der realen Fischotterbesiedlung gut in Deckung gebracht werden. Dass bedeutet, dass für die korrekte Bewertung von Fischotterlebensräumen oder für die Entscheidungsfindung in der Eingriffsregelung sowohl ein geschultes Auge für die Komplexität von Einflussfaktoren, als auch ein umfangreiches Wissen zur Biologie, Ökologie und zu den Habitatansprüchen der Art vorliegen müssen.

Unterschiedliche Formen anthropogener Beeinträchtigungen können unter Umständen zu Verhaltensänderungen des Fischotters führen. Es kann ggf. an Kreuzungspunkten von Straßen und Gewässern zu akuten, dauerhaften und/oder temporären Gefährdungssituationen kommen. Neben dem Auftreten von Erholungsuchenden sind insbesondere Fußgänger mit Hunden deutlich präsent an den Gewässerabschnitten der FFH-Gebiete und der RG. Da Hunde ein erhebliches Gefährdungspotential darstellen können, ist eine Beeinflussung des Verhaltens von Fischottern durch saisonale und/oder temporäre Störungen möglich, die Gefährdungssituationen provozieren können.

Sowohl in den FFH-Gebieten als auch in den Referenzgebieten wurden neben vielfältigen Störungseinwirkungen zahlreiche Müllablagerungen festgestellt, die Nähr- und/oder Schadstoffeinträge bedingen und somit die Gesundheit von Nahrungsorganismen und Otter negativ beeinflussen können. Biberdammzerstörungen, die Beunruhigungen hervorrufen und Nahrungsorganismen beeinflussen, wurden vor allem in den FFH-Gebieten, aber auch in den RG festgestellt.

Hier werden insbesondere bei illegalen Aktivitäten sowohl naturschutzrechtliche als auch wasserrechtliche Vorgaben berührt und strafrechtlich gehandelt.

Die Reusenfischerei, die in anderen Regionen Europas zu erheblichen Verlusten führen kann, ist in Sachsen-Anhalt von untergeordneter Bedeutung. Für den Schutz von Fischen in Teichanlagen vor Prädation durch Fischotter bestehen aus anderen Bundesländern bereits gute Erfahrungen mit verschiedenen Abwehrmaßnahmen, die so auch in Sachsen-Anhalt Anwendung finden können.

Im Zusammenhang mit der umfangreichen Angelnutzung zahlreicher Gewässerabschnitte gibt es leider häufig Probleme anderer Natur, wie illegale Feuerstellen oder Müllverschmutzungen. Illegale Feuerstellen verweisen auf Aktivitäten wie Nachtangeln oder „wildes“ Campen, was akute Störungen verursachen, Ausweichbewegungen provozieren und ggf. Schadstoffeinträge mit sich bringen kann.

Kumulative Umweltkontaminanten stellen insgesamt ein gesundheitliches Risiko für den Fischotter dar und beeinflussen die Reproduktionsleistung negativ. Die kumulativen Umweltkontaminanten stammen aus Müllverschmutzungen, aus der Einleitung von Abwässern und/oder Klärwassern in die Oberflächengewässer und aus Altlasten der Industrieproduktion sowie weiteren diffusen Eintragungspfadern wie Sickerwasser aus Deponien, vom Reifenabrieb auf den Straßen oder aus Verdriftungen von Nutzflächen. Insgesamt 10 Fischotter konnten hinsichtlich der dauerhaften Belastung mit PCB und OCP untersucht werden, 20 % erreichen gesundheits- und reproduktionsgefährdende Werte. Ein negativer Einfluss der Kontaminanten auf den Gesundheitszustand mehrerer Individuen konnte aufgrund von Merkmalen chronischer Belastung nicht ausgeschlossen werden. In Situationen mangelhafter Kondition (Hunger, Krankheiten etc.) können die Kontaminanten ihre schädliche Wirkung im Organismus der betroffenen Tiere entfalten. Verschiedene in der Stichprobe festgestellte Krankheitsbilder werden in Zusammenhang mit Toxinen genannt.

Aus der Gesamtheit aller Faktoren wird deutlich, dass nicht nur ein einzelner Faktor über die grundsätzliche Besiedlungsmöglichkeit unseres Bundeslandes sondern auch über das Tempo einer künftig weiteren Ausbreitung entscheidet. Es wurde ersichtlich, dass zahlreiche negative Beeinträchtigungsfaktoren auf die Population einwirken, die es zu mindern bzw. zu verhindern gilt. Im Sinne der FFH-Richtlinie hat der Fischotter dann eine gute Chance sein ursprüngliches Areal auf der Landesfläche wieder zu besiedeln.

## 4.4 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters in Sachsen-Anhalt berücksichtigt sowohl die Vorgaben für Deutschland nach SCHNITZER et al. (2006) bzw. SACHTELEBEN & BEHRENS (2009), für Sachsen-Anhalt operationalisiert durch WEBER in RANA (2009), als auch die auf

EU-Ebene verbindlichen Vorgaben von DocHab. Beide Bewertungsansätze sind nicht deckungsgleich. Das Bewertungsverfahren nach DocHab liefert die für die FFH-Berichtspflichten verbindliche Endaussage, das Landesschema liefert hierfür ergänzende Aspekte.

### 4.4.1 Bewertung nach Landesschema

Im Folgenden wird zunächst die Bewertung nach Landesschema im Gesamtüberblick vorgestellt (Tab. 41). Anschließend wird die Vergabe der Wertstufen für jeden einzelnen Punkt kurz be-

gründet. Die der Bewertung zugrunde liegenden Fakten sind in den Kapiteln 4.1 bis 4.3 im Detail dargestellt.

Tab. 41: Bewertungsschema des Landes Sachsen-Anhalt nach WEBER in RANA (2009).

Fischotter – Lutra lutra			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<b>Landesfläche</b>			
Verbreitungserhebung nach IUCN: Anteil positiver Stichprobenpunkte an Gesamtzahl der Stichprobenpunkte	> 75 %	50 – 75 %	< 50 %
<b>Referenzgebiete 1, 2, 3 (gemittelt)</b>			
Populationsgröße in RG Anteil positiver Stichprobenpunkte an Gesamtzahl der Stichprobenpunkte	> 90 %	70 – 90 %	< 70 %
Reproduktion anhand Totfundauswertung, Beobachtungsmeldungen, Spurenanalytik und genetischem sowie hormonellem Monitoring	regelmäßig Reproduktionsnachweise	gelegentliche/ unregelmäßige Reproduktionsnachweise	kein Reproduktionsnachweis
Populationsstruktur anhand Totfundauswertung und unter Berücksichtigung der durch Verkehrsmortalität verursachten unnatürlichen Bedingungen	gutachterliche Einschätzung: typische PZ (Geschlechter, Alter, Reproduktionsrate)	gutachterliche Einschätzung: leichte Abweichungen von einer typischen PZ	gutachterliche Einschätzung: Auffälligkeiten und starke Abweichungen von einer typischen PZ
<b>Habitatqualität</b>			
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<b>Landesfläche</b>			
Fläche mit zusammenhängenden und/oder vernetzten Oberflächengewässern mit Fischotterlebensraumfunktion – Verbindungsgewässer mindestens als Korridor genutzt (Anzahl der relevanten TK25-Quadranten)	> 10.000 km <sup>2</sup>	7.500 – 10.000 km <sup>2</sup>	< 7.500 km <sup>2</sup>
<b>Referenzgebiete</b>			
Lebensraumausstattung anhand Gehölzanteilen an den Uferzonen	> 50 %	10 – 50 %	< 10 %

Beeinträchtigungen	keine – gering	mittel	stark
<b>Landesfläche</b>			
Totfunde <u>Kriterium ist in Sachsen-Anhalt vorerst nicht anwendbar</u>	< 0,1 Totfunde/Jahr und MTBQ	0,1 – 0,2 Totfunde/Jahr und MTBQ	> 0,2 Totfunde/Jahr und MTBQ
Straßen- und Bahnverkehr: Anzahl der nicht ottergerecht ausgebauten Kreuzungsbauwerke pro km Fließgewässerlänge 1. und 2. Ordnung bzw. Stillgewässerlänge (ohne große Ströme; Anzahl Kreuzungsbauwerke und relevante Gewässerlänge angeben)	< 0,2	0,2 – 0,5	> 0,5
Gewässerausbau und -pflege nach Zielvorgaben der EU-WRRL, Veränderungen auf Basis des WRRL-Monitorings	Anteil von Gewässern in gutem ökologischen Zustand oder mit gutem Potenzial		
	zunehmend	gleich bleibend	abnehmend
Gewässerausbau und -pflege auf Basis der IUCN-Erfassung	Anteil von Gewässern ohne wesentliche anthropogene Beeinflussung der Gewässermorphologie		
	zunehmend	gleich bleibend	abnehmend
Reusenfischerei (Expertenvotum mit Begründung)	keine Reusenfischerei bzw. nur mit Otterschutz	Reusenfischerei, teilweise mit Otterschutz	Reusenfischerei unreguliert
Schadstoffbelastung (PCB, PBB, OCP, Schwermetalle) anhand Totfundanalytik	> 90 % mit Belastungen	75 – 90 % mit Belastungen	< 75 % mit Belastungen
	unterhalb der für den Otter anerkannten Grenzwerte je Stoffklasse		
<b>Aggregation/Gesamtbewertung</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

### Zustand der Population

- **Verbreitungserhebung nach IUCN**

Auf Ebene Sachsen-Anhalts wurde mittels IUCN-Kartierung 42,0 % positiver Stichprobenpunkte ermittelt, wobei der atlantische Bereich etwas schlechter als der kontinentale abschneidet. Damit wird Teilbewertung C erreicht. Zusammen mit der ungleichmäßigen Verteilung im Land bringt dieser Wert deutlich die unvollständige Besiedlung des Landes zum Ausdruck.

- **Populationsgröße in Referenzgebieten**

Der Anteil positiver SPO in den Referenzgebieten einschließlich des RG im aktuell nicht besiedelten Bereich beträgt maximal 64,7 %. Damit wird wie auch im Landesmaßstab der IUCN-Erfassung die Teilbewertung C erreicht.

- **Reproduktion**

Reproduktion wird anhand von Anwesenheitsmerkmalen (s. Kap. 4.2) landesweit für etwa die Hälfte der FFH-Gebiete als wahrscheinlich eingeschätzt, innerhalb des gegenwärtigen Vorkommensgebietes für ca. 70 % der FFH-Gebiete. Es gibt neben anderen Reproduktionsnachweisen auch direkte Nachweise reproduzierender Fähen – ihre Zahl ist landesweit allerdings niedrig. In RG 1 findet Reproduktion

regelmäßig, in RG 3 nur gelegentlich statt. Insgesamt wird dieser Faktor mit Teilbewertung B eingeschätzt.

- **Populationsstruktur anhand Totfundausswertung**

Die Populationsstruktur weist typische Merkmale auf und erhält Teilbewertung A.

- **Aggregation**

Insgesamt wird der Zustand der Population mit B bewertet. In den Referenzgebieten, soweit diese besiedelt sind, ist die Population in einem guten Zustand, was die mittel bis schlechte Bewertung aufgrund der unvollständigen Besiedlung des Landes relativiert. Zusammenfassend kann man einschätzen, dass das Land erst wieder zur Hälfte besiedelt ist, sich dieser Bestand jedoch in einem recht guten Zustand befindet und einen positiven Trend aufweist.

### Habitatqualität

- **Fläche mit zusammenhängenden und/oder vernetzten Oberflächengewässern**

Die Fläche mit zusammenhängenden und/oder vernetzten Oberflächengewässern liegt mit 14.950 km<sup>2</sup> bzw. 73 % der Landesfläche deutlich über der Vorgabe des Bewertungsschemas von 10.000 km<sup>2</sup>. Es konnte gezeigt

werden (Kap. 4.3.1), dass der Fischotter auch im verbleibenden Teil des Landes präsent ist. Des Weiteren ist die Mehrheit der Gewässer gut vernetzt. Daher wird Teilbewertung A vergeben.

- **Lebensraumausstattung in Referenzgebieten**

Die Referenzgebiete weisen überwiegend mittlere Gehölzdeckungen am Ufer der Gewässer auf: bei fast 60 % der SPO beträgt die Gehölzdeckung am Ufer < 50 % (Kap. 4.3.2). Das Teilkriterium Lebensraumausstattung ist somit als gut (B) zu charakterisieren.

- **Aggregation**

Insgesamt wird die Habitatqualität mit B (gut) bewertet. Die sich aus dem ersten Teilkriterium ergebende sehr gute Bewertung auf Basis der Gewässerverfügbarkeit wird durch die suboptimale Qualität (Lebensraumausstattung) der Habitate etwas abgewertet. Gestützt wird diese Bewertung durch weitere festgestellte Habitatmängel (z.B. bzgl. Ausbauzustand, Fließgeschwindigkeit), die nicht in das Bewertungsschema einbezogen sind. Eine alleinige Bewertung nach Habitatverfügbarkeit, wie von DOLCH & TEUBNER (2006) vorgeschlagen, hätte eine zu positive Bewertung zur Folge und würde reale Mängel verschleiern.

- Im Vergleich zu Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern mit ihren noch umfangreicheren Gewässersystemen ist die Habitatqualität in Sachsen-Anhalt sicher niedriger, erscheint jedoch prinzipiell für einen gesicherten und vitalen Otterbestand im überwiegenden Flächenanteil des Landes ausreichend.

### **Beeinträchtigungen**

- **Totfunde**

Dieses Kriterium ist in Sachsen-Anhalt vorerst nicht anwendbar (WEBER in RANA 2009), da die Datenbasis nicht ausreicht.

- **Anzahl der nicht ottergerecht ausgebauten Kreuzungsbauwerke**

Das Bewertungsschema nach Dolch & Teubner (2006) setzt die Anzahl der nicht ottergerecht ausgebauten Kreuzungsbauwerke in ein Verhältnis zur Gesamtlänge aller Gewässer 1. und 2. Ordnung ohne große Ströme. In der vorliegenden Studie wurde hiervon abgewichen, da auf diese Weise eine große Zahl von nicht relevanten kleinen Gewässern sowie nicht relevanten Bauwerken zu betrachten wäre. Stattdessen wird die Situation anhand der Referenzgebiete beurteilt, die jeweiligen Grenzwerte werden beibehalten.

Die Anzahl der nicht ottergerecht ausgebauten Kreuzungsbauwerke pro km Fließgewässerlänge 1. und 2. Ordnung bzw. Stillgewässeruferlänge beträgt in RG 1 0,98 bei 24,6 km Fließgewässerlänge, in RG 2 1,77 bei 34,4 km Fließgewässerlänge und in RG 3 0,67 bei 226,6 km Fließgewässerlänge (s. Kap. 4.3.3). Damit tritt in jedem Fall Teilbewertung C ein.

- **Gewässerausbau und -pflege nach Zielvorgaben der EU-WRRL**

Da bisher erst eine Stuserhebung stattfand, lässt sich der geforderte Trend vorerst nicht ermitteln, sodass auf eine Bewertung verzichtet wird.

- **Gewässerausbau und -pflege auf Basis der IUCN-Erfassung**

Da bisher erst eine Stuserhebung stattfand, lässt sich der geforderte Trend vorerst nicht ermitteln, sodass auf eine Bewertung verzichtet wird.

- **Reusenfischerei**

Eine wirksame Regelung von Reusenfischerei gibt es bisher nicht. Andererseits hat diese Form der Fischerei offenbar auch keinen großen Umfang. Es wird Teilbewertung C vergeben.

- **Schadstoffbelastung**

Es wurde eine Schadstoffbelastung anhand von Totfunden festgestellt. Ca. 20 % der Stichprobe liegt im Grenzwertbereich der Belastung mit PCB+OCP, so dass gesundheitliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Es wird Teilbewertung B vergeben.

- **Aggregation**

Als ausschlaggebend für die Bewertung der Beeinträchtigungen wird der hohe Anteil nicht ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke bzw. Brücken angesehen, der weiterhin dafür sorgt, dass Verkehrsmortalität eine hohe Rolle spielt. Durch andere Faktoren kann das nur schwer kompensiert werden. Für die Beeinträchtigungen wird daher aggregierend Bewertung C vergeben.

### **Gesamtbewertung nach Landes-Bewertungsschema**

Aus der Aggregation der Bewertungen des Landeschemas ergibt sich nach den Aggregationsregeln (SCHNITZER et al. 2006) die landesweite Bewertung B. Diese Bewertung ist sowohl für die atlantische als auch die kontinentale Region in Sachsen-Anhalt gültig.

#### 4.4.2 Bewertung nach Vorgabe der EU

Im Folgenden wird das Ampelschema nach DocHab angewandt, dass die verbindliche Bewertungsvorgabe im Rahmen der FFH-

richtspflichten darstellt. Die Ergebnisse der Landesbewertung werden dabei einbezogen und entsprechend gewichtet (Tab. 42).

Tab. 42: Bewertungsschema nach Vorgabe der EU (DocHab, „Ampelschema“).

	Günstig (Favourable) (grün)	Ungünstig- unzureichend (Unfavourable- Inadequate) (gelb)	Ungünstig-schlecht (Unfavourable-Bad) (rot)	Unbekannt (Unknown) Daten nicht ausreichend für Bewertung
<b>aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet (Range)</b>	stabil (Abnahme und Zunahme ausgeglichen); oder <b>zunehmend</b> <u>UND</u> nicht unterhalb des günstigen natürlichen Verbreitungsgebietes („ <i>favourable reference range</i> “)	anderweitige Kombination	starker Rückgang: entsprechend einem Rückgang von mehr als 1 % pro Jahr innerhalb des vom jeweiligen Mitgliedsstaat genannten Zeitraums <u>ODER</u> mehr als 10 % unterhalb des günstigen natürlichen Verbreitungsgebietes („ <i>favourable reference range</i> “)	Es liegen keine oder nicht ausreichende gesicherte Erkenntnisse vor.
<b>Population</b>	Population/en nicht kleiner als die günstige Gesamtpopulation („ <i>favourable reference population</i> “) <u>UND</u> Fortpflanzung, Mortalität und Altersstruktur nicht vom Normalwert abweichend (Angaben soweit Daten hierzu vorliegen)	anderweitige Kombination	starker Rückgang: entsprechend einem Verlust von mehr als 1 % pro Jahr (%-Wert des Mitgliedstaates kann bei entsprechender Begründung hiervon abweichen) innerhalb des vom jeweiligen Mitgliedsstaat genannten Zeitraums <u>UND</u> unterhalb des Wertes für eine günstige Gesamtpopulation („ <i>favourable reference population</i> “). <u>ODER</u> mehr als 25 % unterhalb der günstigen Gesamtpopulation <u>ODER</u> Fortpflanzung, Mortalität und Altersstruktur weichen stark von den normalen Parametern ab (Angaben soweit Daten hierzu vorliegen)	Es liegen keine oder nicht ausreichende gesicherte Erkenntnisse vor.
<b>Habitat der Art</b>	Die Habitatfläche ist groß genug (und stabil oder zunehmend) <u>UND</u> die Habitatqualität eignet sich für den langfristigen Fortbestand der Art.	anderweitige Kombination	Die Habitatfläche ist klar erkennbar nicht groß genug, um den langfristigen Fortbestand der Art sicherzustellen <u>ODER</u> Die Habitatqualität ist schlecht und ermöglicht damit klar erkennbar nicht den langfristigen Fortbestand der Art.	Es liegen keine oder nicht ausreichende gesicherte Erkenntnisse vor.
<b>Zukunfts-aussichten</b> (im Hinblick auf Population, Verbreitung und Verfügbarkeit von Habitat)	Wesentliche Belastungs- und Gefährdungsfaktoren für die Art sind nicht signifikant, der Fortbestand der Art ist somit langfristig gesichert.	anderweitige Kombination	Auswirkung von Belastungs- und Gefährdungsfaktoren auf die Art gravierend, sehr schlechte Zukunftsaussichten, langfristiger Fortbestand der Art gefährdet	Es liegen keine oder nicht ausreichende gesicherte Erkenntnisse vor.
<b>Gesamtbewertung</b>	alle Punkte grün <u>ODER</u> drei mal grün und einmal „unbekannt“	ein Punkt oder mehrmals gelb, aber kein einziges mal rot	ein Punkt oder mehrmals rot	zwei Punkte oder mehr „unbekannt“ in Kombination mit grün oder alle Punkte „unbekannt“

### **Aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet (Range)**

Gegenwärtig weist das Verbreitungsgebiet einen positiven Trend auf. Für die Bewertung stellt sich jedoch die Frage des zu betrachtenden Günstigen Referenzgebietes (FRR). Da nahezu das gesamte Land prinzipiell als Lebensraum geeignet ist und ehemals auch besiedelt war, ist die gesamte Landesfläche als günstiges Referenzgebiet (FRR) zugrunde zu legen. Das aktuelle Vorkommensgebiet bzw. Verbreitungsgebiet liegt noch deutlich unter dem FRR. Im Zusammenhang mit dem anhaltend positiven Trend ist die Bewertung „ungünstig-unzureichend“ (U1, gelb) zu vergeben. Damit ist auch eine klare Perspektive für die Zukunft aufgezeigt: Für die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes ist die Wiederbesiedlung weiterer Teile des natürlichen Verbreitungsgebietes (FRR) erforderlich.

### **Population**

Populationsgröße und Range werden beim Fischotter über denselben Parameter (Rasterfrequenz im Landesmaßstab) beurteilt. Auch für die Population ist analog zum Verbreitungsgebiet zu berücksichtigen, dass das Land nach dem langwährenden Aussterbeprozess erst ungefähr zur Hälfte wiederbesiedelt ist und demzufolge auch die gegenwärtige Populationsgröße nicht den Stand der günstigen Referenzpopulation (FRP) hat. Trotz positiver Tendenz tritt damit die Bewertung „ungünstig-unzureichend“ (U1, gelb) ein. Die Kriterien des Landesschemas stützen diese Bewertung, wobei in erster Linie der geringe Anteil positiver Stichprobenpunkte zum Tragen kommt.

### **Habitat**

Die Habitatfläche im Landesmaßstab – in diesem Fall das zur Verfügung stehende Gewässernetz – ist sicher ausreichend für einen Fortbestand der Art bzw. auch für eine weitere Ausbreitung. Trotzdem ist zu berücksichtigen, dass dauerhafte qualitative Beeinträchtigungen der Habitate bestehen, die gegenwärtig in ihrem Trend schwer zu beurteilen sind (s. Landesschema). Dies betrifft insbesondere den Gewässerausbauzustand sowie die Gewässerunterhaltung, die Auswirkungen auf die Lebensraumausstattung haben. Unter anderem wurde z.B. klar gezeigt, dass aufgrund des Aus-

bauzustandes der Saale deren Habitateignung kritisch ist, mit deutlich negativen Auswirkungen auf Ausbreitungsgeschehen und Populationsvernetzung. Im Bundesschema (DOLCH & TEUBNER in SCHNITZER et al. 2006) sind diese qualitativen Aspekte unzureichend berücksichtigt, in der landesspezifischen Untersetzung werden Habitatmängel durch Einbeziehung der Referenzgebiete deutlicher. Im Gesamtkontext kann trotzdem noch die Bewertung „günstig“ (FV, grün) vergeben werden. Jedoch muss ergänzend deutlich darauf hingewiesen werden, dass Habitatmängel die weitere Verbesserung des landesweiten Erhaltungszustandes deutlich verlangsamen.

### **Zukunftsaussichten**

Die Zukunftsaussichten werden wesentlich von den Beeinträchtigungen bestimmt. Hierbei ist zu betonen, dass insbesondere die Verkehrsmortalität aufgrund großflächig nicht ottergerechten Ausbaus von Kreuzungsbauwerken von Verkehrswegen und Gewässern gravierende Auswirkungen hat. Diese Auswirkungen wirken seit langem und bestehen fort. Verbesserungen im Zuge von Baumaßnahmen an Straßen sind zu verzeichnen, werden aber möglicherweise durch erhöhte Infrastruktur- und Verkehrsdichte konterkariert. Der Positivtrend des Fischotters wurde dadurch wahrscheinlich begrenzt, aber nicht zum Stagnieren oder zur Umkehr gebracht. Der Fortbestand der Art erscheint trotz der Beeinträchtigungen langfristig gesichert. Damit ist die Bewertung „günstig“ (FV, grün) zu vergeben.

Gleichwohl darf die massive Beeinträchtigung nicht vernachlässigt werden. Sie führt dazu, dass die günstigen Zukunftsaussichten als etwas prekär zu bezeichnen sind. Es ist abzuwarten, inwieweit sich der Fischotter weiter in seinem ehemaligen Vorkommensgebiet ausbreiten und damit einen günstigen Erhaltungszustand erreichen kann.

### **Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes**

Insgesamt ist der Erhaltungszustand des Fischotters aus der Aggregation der Einzelkriterien mit „ungünstig-unzureichend“ (U1, gelb) zu bewerten, wobei eine positive Tendenz zu verzeichnen ist. Die Gesamtbewertung gilt in gleicher Weise für den atlantischen wie für den kontinentalen Klimabereich des Landes.

#### 4.4.3 Ausblick

Der Fischotter ist eine der wenigen Tierarten, die sich nach einer überregionalen und lange anhaltenden Phase des Bestandsrückgangs bis zum regionalen Aussterben allmählich wieder ausbreiten. Diese erfreuliche Tatsache zeigt zum einen unzweifelhafte Verbesserungen der Lebensraumqualität, zum anderen die große Flexibilität des Fischotters im Umgang mit seiner Umwelt. Die gegenwärtig zu verzeichnende Bestandserholung und Wiederausbreitung ist immer noch in der Anfangsphase und von einer vollständigen Wiederbesiedlung des ehemaligen und auch heute noch geeigneten Lebensraums ist man in Sachsen-Anhalt wie auch in anderen Bundesländern noch weit entfernt.

Trotz der Positivtendenzen zeigen aber die Untersuchungen aller genannten Parameter für die Population in Sachsen-Anhalt vielfältige anthropogen bedingte Beeinträchtigungsfaktoren auf, die die Zukunftsaussichten für die Art mitbestimmen. In 89 vergleichbar bewertbaren FFH-Gebieten wurden 76 % mit schweren Beeinträchtigungen registriert, alle drei Referenzgebiete erhielten ebenfalls die Bewertung „schwere Beeinträchtigungen vorliegend“.

Die gegenwärtige Bestandserholung wird durch diese Beeinträchtigungsfaktoren verlangsamt. In der Minderung der anthropogenen Beeinträchtigungsfaktoren liegt also der Schlüssel für die weitere Ausbreitung und die dauerhafte Besiedlung der gesamten Landesfläche Sachsens-Anhalts. Dem Fischotter steht in Sachsen-Anhalt noch

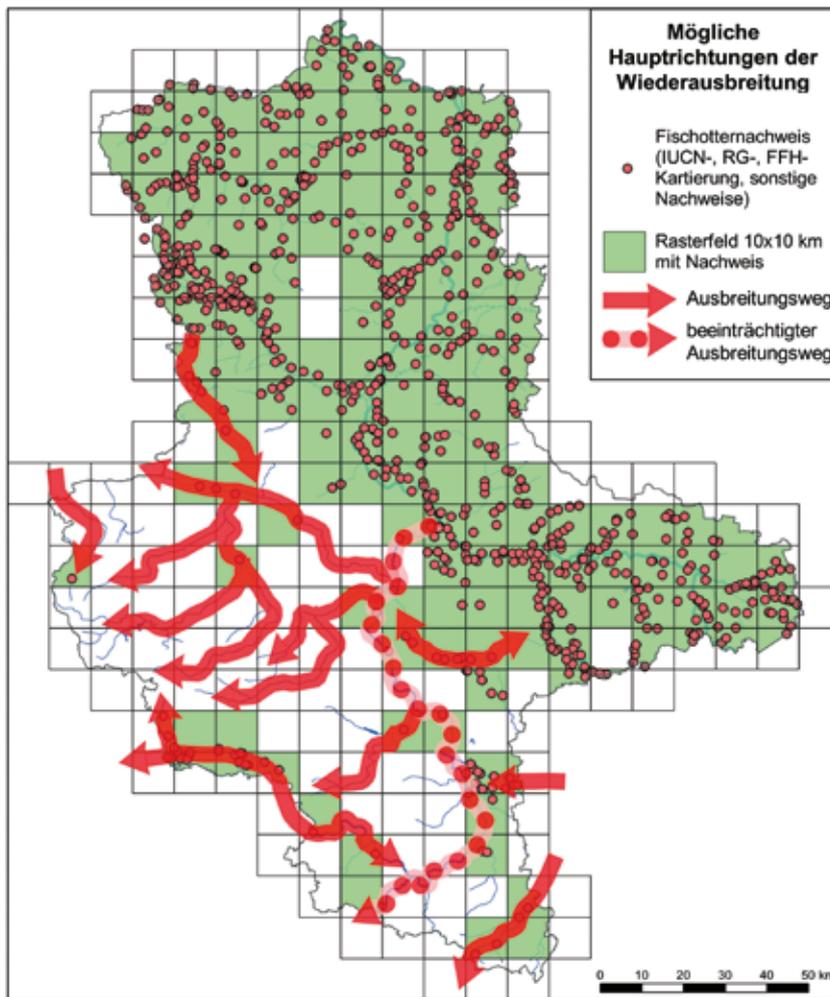
großflächig Besiedlungsraum zur Verfügung und der Kenntnisgewinn der vorliegenden Studie zu beeinträchtigenden Faktoren ist deutlich angestiegen, so dass die Voraussetzungen für eine konsequente Umsetzung von Fischotterschutzmaßnahmen gegeben sind. Eine auch weiterhin positive Entwicklung für den Fischotter ist somit möglich. Andererseits ist ein Stillstand oder im Pessimalfall eine Umkehrung des gegenwärtigen Aufwärtstrends ein Szenario, das bei Verschlechterung einiger Faktoren denkbar bleibt.

Ziel der Bemühungen sollte sein, den Fischotterbestand im derzeit im Norden und Osten des Bundeslandes liegenden Verbreitungsgebiet zu stärken bzw. festigend zu erhalten und mit den „vorgelagerten“ Vorkommen im Südharz zu verbinden, um somit die Verbreitungsgrenze weiter nach Westen zu verlagern. Damit würden die Voraussetzungen für die vollständige Wiederbesiedlung der gesamten Landesfläche sowie auch des angrenzenden Thüringen wesentlich verbessert. Die Abb. 69 zeigt wichtige Verbindungskorridore auf. Kann der Otter das nördliche Harzvorland besiedeln, dann ist der Weg in den Harz von Norden her geebnet. Hier dürften künftig vor allem Bodesystem, Ecker und Oker sowie die Talsperren wichtige Verbreitungsschwerpunkte bilden.

Die Fortführung des Monitorings zur Überwachung der Populationsentwicklung unter Etablierung weiterer RG in Regionen, in denen sich derzeit die Verbreitungsgrenze befindet, ist die



**Abb. 75:** Ein „sich häuslich einrichtender“ Fischotter. Foto: J. Bohdal



**Abb. 69:** Vorkommensgebiet des Fischotters in Sachsen-Anhalt im Berichtszeitraum 2007–2012 und mögliche „Zielrichtungen“ der weiteren Wiederausbreitung.

Grundlage der wissenschaftlichen Begleitung des Wiederbesiedlungsprozesses. Hierzu zählt auch die Fortführung der kontinuierlichen Totfundaufsammlung und -analytik, welche als „Fenster in die Population“ wertvolle Informationen zum Gesundheitszustand einzelner Individuen, zum Reproduktionsgeschehen sowie zu anthropogenen Todesursachen liefert. Von entscheidender Bedeutung ist die konsequente Umsetzung von Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Verkehrsoptionen als der gegenwärtigen Haupttodes-

ursache. Des Weiteren sind habitatverbessernde Maßnahmen umzusetzen, die gemäß EU-WRRL durch Senkung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf das jeweils notwendige Mindestmaß erreicht werden können. Der Erhalt vielfältiger und diverser Gewässerstrukturen und die Förderung eigendynamischer Prozesse im Gewässer verbessern Nahrungsangebot und Versteckmöglichkeiten und können somit das Ausbreitungsgeschehen unterstützen.

## 4.5 Gebiete mit besonderer Funktion für das Wiederausbreitungsgeschehen

Der Fischotter ist aktuell auf dem Weg, zahlreiche Gewässersysteme in Sachsen-Anhalt wieder zu besiedeln (Abb. 76). Ausgeprägte Wanderbewegungen bis weit vor die Grenze des geschlossenen Vorkommensgebietes sind während der Ausbreitungsphase arttypisch, was sich in der aktuellen Verbreitungskarte (Kap. 4.1) widerspiegelt. Wie in den vorangehenden Kapiteln dargestellt, ist dieser sich gegenwärtig abspielende Prozess von verschiedenen Einflussfaktoren natürlicher und anthropogener Art abhängig. Wichtige Grundlage für die Wiederbesiedlung geeigneter freier Habitats sind Aktivitätszentren und Reproduktionsgebiete, in denen stetig der Nachwuchs für die Ausbreitung zur Welt kommt und heranwächst. Die Kohärenz dieser Gebiete untereinander ist dabei eine entscheidende Voraussetzung für die Erreichbarkeit geeigneter Habitats über Korridore und Trittsteine. Während in den Kernverbreitungsländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern vor allem die Seenkette, Moore und Kleingewässer solche stark vernetzten Zentren und Korridorsysteme bilden, ist es in Sachsen-Anhalt das weit verzweigte Fließgewässernetz, was es dem Otter ermöglicht, nach der Bestandsdepression des 20. Jh. seinen Lebensraum fast flächendeckend wieder zu erschließen.



**Abb. 76:** großflächig vernetzte, geeignete Lebensräume bilden die Grundlage für eine positive Bestandsentwicklung des Fischotters. Foto: A. Weber

Die Kenntnis über Aktivitätszentren und Korridore bildet eine Grundlage für das Artenschutzprogramm und die Umsetzung geeigneter Maßnahmen, um anthropogen bedingte Verluste weitestgehend zu vermeiden. In diesem Kapitel werden deshalb Gebiete vorgestellt, die wichtige Funktionen im Sozialsystem des Fischotters erfüllen und zu denen ein guter Kenntnisstand besteht. Anhand dieser Gebiete lassen sich bestimmte Zusammenhänge im gegenwärtigen Ausbreitungsgeschehen exemplarisch beleuchten und verständlich machen.

### Gewässersystem Ohre und Drömling

Als für Sachsen-Anhalt (und Deutschland) außergewöhnlich ist der Drömling mit seiner einzigartigen großräumigen Gewässersystemstruktur und der in seinem westlichen Teil liegenden Wasserscheide zwischen Elbe- und Wesereinzugsgebiet anzusehen. Sein künstliches Grabensystem (Abb. 77) weist eine Gewässerdichte von durchschnittlich 6,6 km Gewässerläufänge pro km<sup>2</sup> mit Spitzenwerten bis 40 km Gewässerläufänge pro km<sup>2</sup> auf (SEELIG et al. 1996). Aufgrund der damit verbundenen besonderen Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tierarten ist der Naturraum Drömling seit 1990 als Naturpark ausgewiesen. Zahlreiche Bemühungen zielen ab auf den Erhalt und die Förderung der Schutzgüter, u.a. auch den Fischotter. Mit seiner Größe von insgesamt ca. 320 km<sup>2</sup> und der Lage zwischen Elbe und Aller (Zufluss zur Weser) sowie der direkten Verbindung über Ohre und Mittellandkanal zu beiden Flusseinzugsgebieten stellt der Naturraum Drömling für Fischotter und Elbebiber ein Trittsteinbiotop von überregionaler Bedeutung im Biotopverbund dar.

Die Wiederbesiedlung durch beide Arten erfolgte von Anfang der 1990er Jahre (Biber) bis Anfang der 2000er Jahre (Fischotter) vermutlich über Ohre und Mittellandkanal ausgehend von der Elbe (WEBER 2008). Im Naturraum Drömling war der Fischotter aber möglicherweise nie ganz verschwunden; vermutlich sorgte das totale Betretungsverbot an der ehemaligen innerdeutschen Grenze für einige Rückzugsmöglichkeiten einzelner Tiere (HAUER & HEIDECHE 1999). Einige Notizen zu Naturbeobachtungen von B. Weber aus den 1950er bis 1980er Jahren weisen auf vereinzelte Sichtungen, Spurenfunde und bis in die 1960er Jahre auch noch auf Fänge bzw. erschlagene Tiere hin (BRAUMANN 2007). Seit 2005 liegen neben zahlreichen Anwesenheitsmerkmalen auch wieder regelmäßig Reproduktionshinweise und -nachweise des Fischotters vor, darunter auch wiederholt Nachweise von mehreren gleichzeitig anwesenden Tieren. Intensive Untersuchungen gehen von neun bis zehn



**Abb. 77:** typische Landschaften des Drömlings, a) Wintereinstau zur Wiedervernässung im Norddrömling, b) typischer Moorgraben. Fotos: A. Weber

Aktivitätszentren im Naturraum aus, in denen Reproduktion entweder nachgewiesen oder vermutet wird (WEBER 2008, WEBER 2009a, WEBER 2011). Die außergewöhnliche Vielzahl der Nachweise und deren räumliche Lage und Konzentration verweisen auf die gleichzeitige Nutzung des Drömlings durch mehrere Tiere in den genannten Aktivitätszentren (WEBER 2011).

Im Bereich des Ohre-Oberlaufs verweist MITTANK (2005) auf vereinzelte, aber durchgängig vorliegende Fischotternachweise im Zeitraum 1880 bis 1995. SCHLIMME (1993) gibt an, dass zur Jahrhundertwende (19./20. Jh.) der Fischotterfang im Bereich Haldensleben (Ohrelauf unterhalb des Drömlings) zur „Tagesordnung gehörte“ (Zitat: „13 Pfund, 110 cm Länge, das war etwa die Norm“). Gegenwärtig ist die Ohre im gesamten Verlauf – auch oberhalb des Drömlings – vollständig vom Fischotter besiedelt. Das FFH-Gebiet 0024LSA „Untere Ohre“ z.B. weist eine außergewöhnliche hohe Nachweisdichte des Fischotters auf. Mehrere Funde von besetzten Bauen und Tagesverstecken auf der gesamten Länge des FFH-Gebiets bestätigen neben insgesamt neun Latrinen und 96 Markierungsstellen die dauerhafte Besiedlung im Untersuchungsjahr 2010.

Inzwischen hat sich die Population offenbar so gefestigt, dass der vom Drömling abwandernde Nachwuchs die Etablierung und Verdichtung von Fischottervorkommen in der Altmark über Jeetze, Purnitz und Dumme in nördliche Richtung unterstützen kann. In südliche und westliche Richtung erfolgt derzeit über Aller, Spetze und Beber die Besiedlung der nördlichen Magdeburger Börde und der Austausch mit der Population im östli-

chen Teil Niedersachsens. Damit ist der Naturraum Drömling in Sachsen-Anhalt als wichtigster Verbreitungsschwerpunkt mit regelmäßiger Reproduktion westlich der Elbe anzusehen.

Das künstliche Gewässersystem des Naturparks unterliegt zahlreichen nutzungsbedingten Beeinträchtigungen, z.B. Verkehrsmortalität, Gewässerausbau und -pflege sowie mannigfaltigen Flächennutzungen. Zugleich ist der Erhalt des Gewässersystems und damit des Lebensraums für Fischotter und Biber aber z.T. von diesen Einflussfaktoren abhängig, z.B. von der Gewässerpflege. Aufgrund des großflächigen Schutzstatus hinsichtlich der Schutzgüter Wasser, Boden, Flora und Fauna wurden und werden langfristige beeinträchtigungsmindernde Maßnahmen ergriffen, um den sensiblen Lebensraum so wenig wie möglich zu beeinflussen und ihn für zahlreiche empfindliche Arten dauerhaft zu erhalten.

Die für den Fischotter geeignete Gehölzausstattung von 26 bis 75 % der untersuchten Uferlinien beeinflusst wesentlich die Requisiten- und Nahrungsverfügbarkeit. Die vollständige Besiedlung des Drömlings zeigt, dass die Habitatqualität den Ansprüchen des Fischotters Genüge zu leisten scheint. Optimierungen sind trotzdem in einigen Abschnitten notwendig. Besonders schwer lasten zahlreiche Verluste durch Verkehrsmortalität, die durch ungeeignete Gewässerquerungen an Straßen in hochsensiblen Lebensräumen entstehen. Im Vordergrund steht die Entschärfung der Gefährdungssituation an der L22 zwischen Röwitz und Buchhorst. Im Zeitraum 2001 bis 2013 wurden insgesamt 11 Fischotter im Naturpark Drömling überfahren, allein sechs davon an genanntem Abschnitt der L22 zwischen Buchhorst und

Röwitz, zwei weitere in unmittelbar angrenzenden Gebieten des Drömlings. Diese hohe Anzahl von Totfunden beeinflusst stark das Reproduktionspotential des Gebiets. Neben den genannten Fischottertotfunden wurden an der L22 zwischen Röwitz und Buchhorst außerdem zahllose Vögel und Kleintiere sowie im Zeitraum 2004 bis 2013 insgesamt 44 Elbebiber überfahren.

Dieser Straßenabschnitt durchschneidet eine umfangreiche Gewässerlandschaft mit hochsensiblen Lebensräumen auf einer Länge von 9 km und trennt fünf Aktivitätszentren des Fischotters mitten im Kernverbreitungsgebiet des Norddrömlings. Hier ist deshalb ständig mit weiteren Verlusten zu rechnen, so dass dringender Handlungsbedarf zur Herstellung der ökologischen Durchlässigkeit der Straße für Fischotter und Biber besteht. Die Konzeption zur Unterführung der Fahrbahn mittels Kleintierdurchlässen besteht seit 2008, zahlreiche Vor-Ort-Termine wurden durchgeführt, Planungsgrundlagen existieren, allerdings konnte das Vorhaben bislang nicht umgesetzt werden.

### **Helme-Unstrut-Gebiet**

unter Mitarbeit von M. SCHMALZ

Das Gewässersystem Helme-Unstrut liegt an der Grenze von Sachsen-Anhalt und Thüringen und nimmt in Sachsen-Anhalt aufgrund seiner dem rezenten Vorkommensgebiet vorgelagerten geografischen Position eine Sonderstellung ein.

Historische Quellen belegen für das 19. Jh. ein Vorkommen. So wurde der Fischotter 1867–1868 mit drei Beobachtungen im Raum Breitung gemeldet, der Abschuss eines Fischotters 1880 an der Helme wurde in der Presse thematisiert (Allgemeiner Anzeiger Grafschaft Stolberg-Roßla 1880). Im 20. Jh. wurden vereinzelt Tiere im Bereich der Helme im Kreis Sangerhausen im Zeitraum von 1964 bis 1972 nachgewiesen, zwei Meldungen aus dem Zeitraum September/Oktober 1987 beziehen sich auf das Gebiet bei Berga-Kelbra (JENTZSCH 1988). Nach SCHMALZ (2013 unveröff.) stammen die letzten historischen Nachweise aus dem thüringischen Einzugsgebiet von Helme und Unstrut bis ca. 1969 – danach galt der Otter in diesen Gewässern als verschollen.

Die nächsten jüngeren Nachweise waren ein Totfund in Thüringen im Jahr 2000 sowie Lösungsfunde beim ersten IUCN-Erfassungsdurchgang 2001–2002 in Sachsen-Anhalt (BINNER et al. 2003). Das Gebiet ist in Sachsen-Anhalt nach Angaben von GÖTZ & BOCK (2013 mdl.) ab 2008 durchgängig vom Fischotter besiedelt: Nachweise stammen aus den folgenden Gewässern: Helme, Kleine Helme, Wipper, Rohne, Flutgraben bei Wallhausen, Riestedter Bach, Mühlgraben bei Roßla, Thyra und Horle. Nachweise von meh-

ren gleichzeitig anwesenden Tieren seit 2008 lassen Reproduktionsgeschehen vermuten. Auf dem Gebiet Sachsen-Anhalts sind seit 2011 zwei Fischotter tot aufgefunden worden, wovon ein reproduktiv aktives Weibchen 2013 dann auch tatsächlich den Nachweis für stattfindende Reproduktion im Helmegebiet brachte.

In Thüringen wurde der Fischotter ab dem Jahr 2005 wieder regelmäßig an der Helme und am Nebengewässer Zorge nachgewiesen. Auf Thüringer Gebiet sind bisher insgesamt drei Totfunde erfasst worden. Gesicherte Hinweise auf Reproduktion gibt es dort bisher nicht (SCHMALZ 2013 unveröff.). Die Besiedlung der Helme auf Thüringer Gebiet wird als stetig, aber noch nicht sehr dicht eingeschätzt. Relativ plausible Sichtbeobachtungen des Fischotters wurden aus den Bereichen Sundhausen, Talsperre Kelbra und aus dem Unterlauf der Helme kurz oberhalb der Mündung gemeldet. Ein sicherer Fotobeleg existiert aus dem Bereich der Zorge (alle Angaben SCHMALZ 2013 unveröff.).

Möglicherweise sind die doch vergleichsweise kontinuierlichen Nachweise im 20. Jh. so zu interpretieren, dass sich hier ähnlich wie im Drömling der Fischotter als Reliktpopulation erhalten konnte. Dafür gibt es aber bislang leider keine eindeutigen Belege. Eine Wiederbesiedlung des Gebietes über die Saale erscheint wegen der insgesamt ungünstigen Situation entlang der Saale aber als recht unwahrscheinlich; zudem konnten sich die nächstgelegenen Fischottervorkommen im Elster-Luppe-Gebiet ihrerseits erst Anfang des 21. Jh. in nennenswerter Weise etablieren.

Die Helme ist der größte und wasserreichste Nebenfluss der Unstrut und verläuft überwiegend mit einem sehr geringen Gefälle. Der Fluss ist für schnell anschwellende Hochwasserwellen bekannt und wurde bis zum 20. Jh. mit dem Ziel des Hochwasserschutzes erheblich ausgebaut. Der Verlauf ist überwiegend begradigt, die Sohle ist häufig stark eingetieft. Neben Eindeichungen wurden auch Rückhaltebecken wie z.B. der Helmestausee und weitere Hochwasserschutzanlagen errichtet. Im Bereich oberhalb der Mündung verläuft die Kleine Helme als künstlich angelegtes Gewässer neben der abschnittsweise in mehrere Arme aufgespaltenen Helme. Besonders der Unterlauf bietet mit seinen ausgedehnten Grabensystemen und Röhrichtgebieten einen gut geeigneten Rückzugsraum für den Fischotter (Abb. 78). Oberhalb des Helmestausees durchfließt die Helme überwiegend landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Der Uferstreifen ist unterschiedlich breit ausgeprägt und zumindest streckenweise dicht mit Gehölzen bewachsen (alle Angaben SCHMALZ 2013 unveröff.).

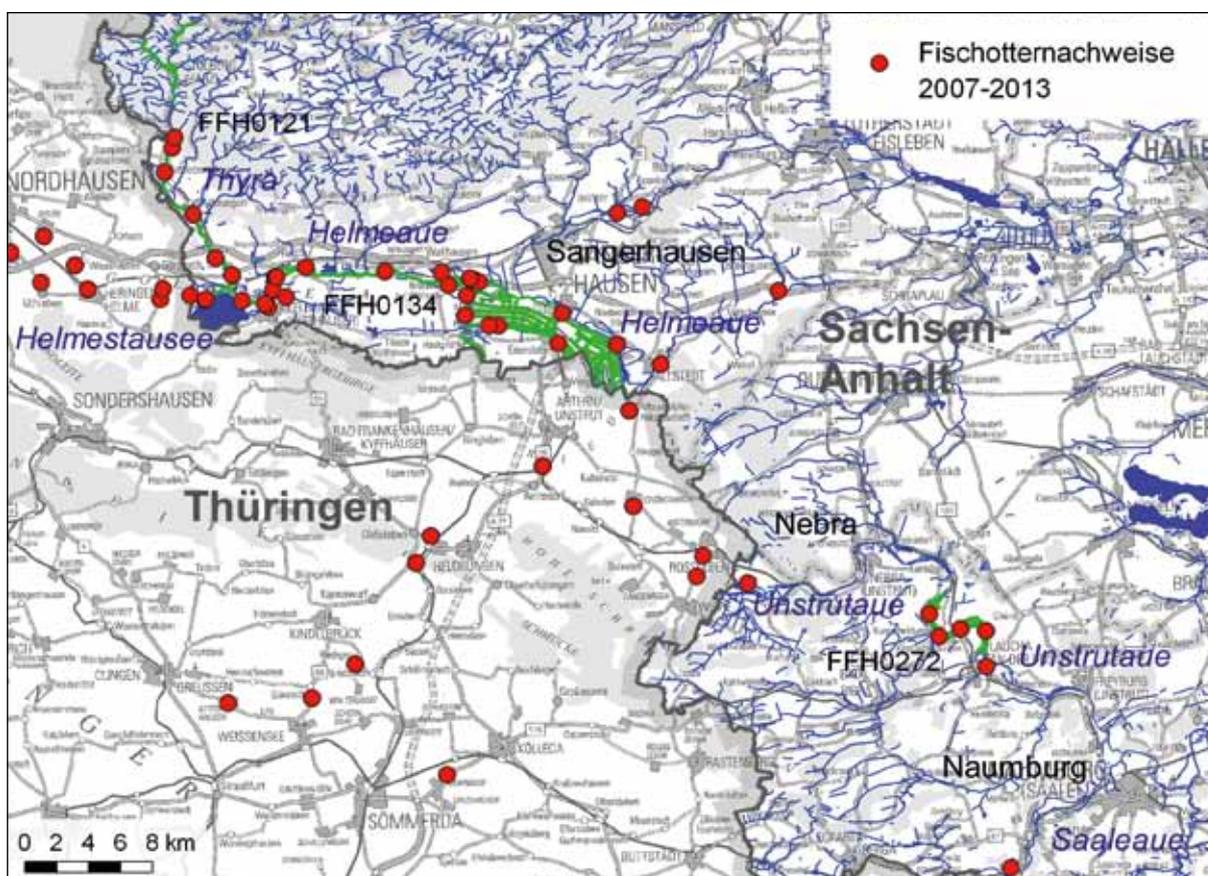
Trotz der umfangreichen anthropogenen Überformung ist die Fischfauna der Helme erstaunlich

artenreich. Nach SCHMALZ (2013 unveröff.) konnten bis zu 11 Arten, darunter Bachforelle, Groppe, Bachneunauge, Schmerle, Gründling, Elritze und Hasel festgestellt werden. Die Größenzusammensetzung wird von Kleinfischen dominiert. Als Nahrungshabitat ist die Helme für den Fischotter deshalb gut geeignet. Weitere Nahrungsangebote sind im Helmestausee zu finden.

Im Sommer liegen weite Bereiche der Nebengewässer trocken. Wie Einzelfunde aus der Wieda belegen, nutzt der Fischotter aber auch in diesen Trockenperioden die Gewässer als Wanderkorridor, was möglich erscheinen lässt, dass der Fischotter über den Südharz auch in den Hochharz gelangen könnte. Die Bere entspringt im Harz und hat dort Gebirgsbachcharakter. Der Fischotter wurde hier bis in den Oberlauf nachgewiesen (SCHMALZ 2013 unveröff.). Auch entlang der Thyra dringt der Fischotter bis in untere Südharzlagen vor.

Für die Wiederbesiedlung des südlichen Landesteiles Sachsen-Anhalts und die Verbindung der rezenten Vorkommen von Elbe, Mulde und Schwarzer Elster mit den Vorkommen der Helmeniederung kommt der Unstrut eine wichtige Korridor- und Lebensraumfunktion zu. Der Fischotter wurde bereits vereinzelt bis abschnittswei-

se vorkommend an der Unstrut nachgewiesen, nutzt aber scheinbar nur die vor anthropogenen Beeinträchtigungen beruhigten Abschnitte der insgesamt stark ausgebauten Unstrut, z.B. im FFH-Gebiet „Unstrutau bei Burgscheidungen“. Das FFH-Gebiet mit naturnahen Flussabschnitten bietet dem Fischotter zahlreiche Möglichkeiten und hervorragende Lebensraumbedingungen einschl. ganzjähriger Nahrungsverfügbarkeit (Abb. 79). Mittlerweile ist auch eine erste Biberansiedlung zu verzeichnen. In Hochwassersituationen entstehen unter Umständen Gefährdungen an querenden Straßen (z.B. an der Ortsdurchfahrt Burgscheidungen oder an gewässerparallelen Straßenverläufen), Ackerflächen in der Aue bedingen in diesen Situationen Nähr- und Schadstoffeinträge. An einigen Stautufen der Unstrut entstehen nicht nur im Hochwasserfall gefährliche Strömungen, so dass mit einem Ausweichverhalten des Otters gerechnet werden muss, was ggf. ein Wechseln über Fahrbahnen bedingen kann. Mindestens saisonale Beeinträchtigungen bestehen in einigen Abschnitten durch starke Freizeitliche Nutzung des Gewässers (Angeln, Spazieren, Kleingärten, Weinberge, frei laufende Hunde).



**Abb. 78:** Übersicht über Fischotternachweise und relevante FFH-Gebiete im Helme-Unstrut-Gebiet (einschl. Nachweise aus Thüringen nach M. Schmalz; Gewässerdarstellung in Sachsen-Anhalt auf Basis der CIR-Luftbildauswertung).



**Abb. 79:** typische Gewässerlandschaften der Helmeniederung und der Unstrut, a) Helme, b) Unstrut, c) Wipper. Fotos: M. Trost, A. Weber, M. Götz

Das Vorkommen im Helme-Unstrut-Gebiet könnte theoretisch zur Wiederbesiedlung des Harzes beitragen. Durch die BAB A 38 besteht allerdings eine schwer zu überwindende Ausbreitungsbarriere, die trotz einiger Kleintierdurchlässe und Unterquerungsbauwerke das Helmesystem von der Mehrzahl der Zuläufe aus dem Südharz abtrennt. Mindestens ein Fischotterrud wurde auf der BAB A 38 im Dezember 2011 zwischen Bennungen und Hohlstedt überfahren. Es ist gleichwohl jederzeit möglich, dass ein aus dem Helmesystem migrierendes Tier über die Fließgewässer in die angestauten Gewässer (z.B. Speicher Wettelrode, Teich in Ufrungen) einwandern und so auch in Richtung Norden den Hochharz erreichen kann.

#### **Saale-Elster-Luppe-Aue**

In einer der vom Menschen am dichtesten besiedelten Regionen Mitteldeutschlands, im Bal-

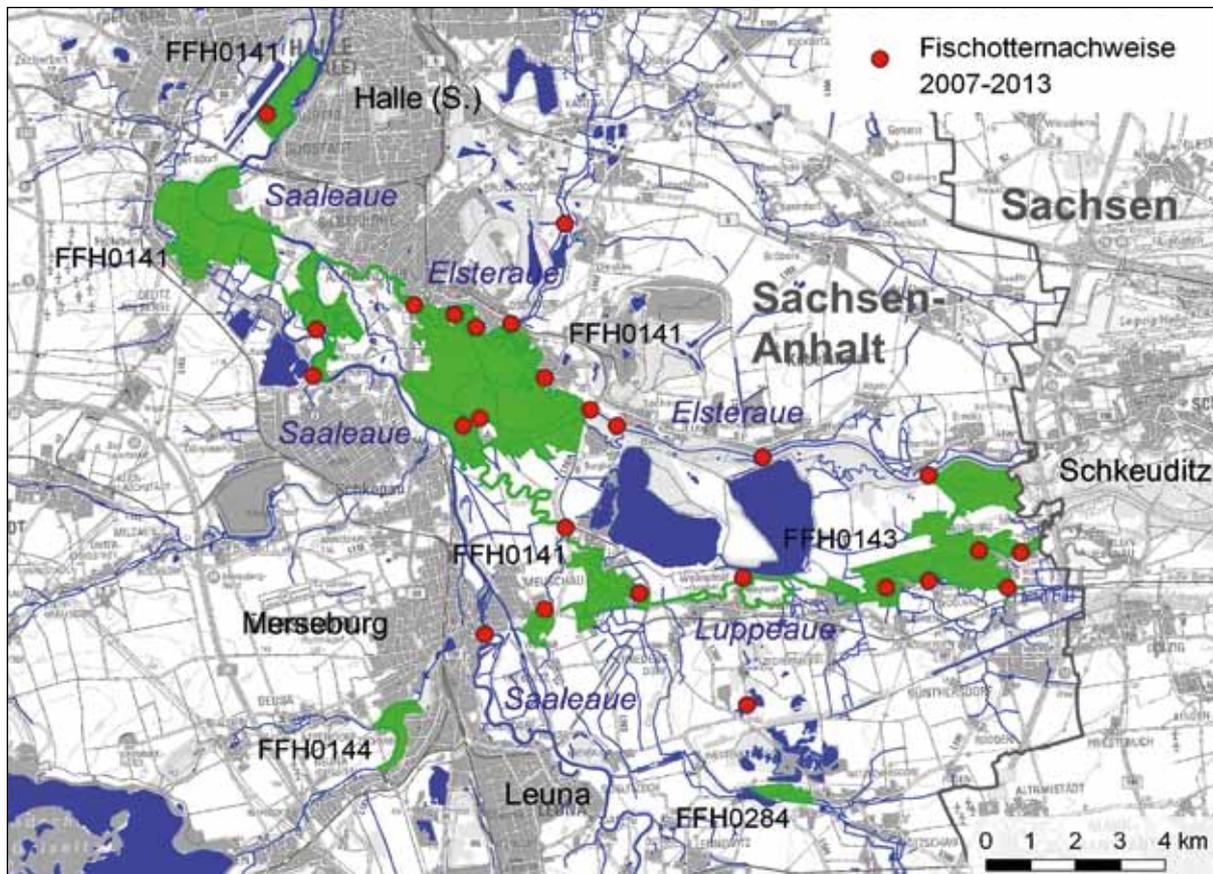
lungszentrum Halle-Leipzig, hat sich seit Anfang des 21. Jh. ein Fischottervorkommen etabliert (Abb. 80), welches von dem umgebenden Gewässerreichtum, den Renaturierungsprojekten der ehemaligen Tagebauregionen und vor allem von der mehr oder weniger beruhigten Luppe- und Elsteraue profitiert. Noch bei der ersten IUCN-Kartierung 2001–2002 (BINNER et al. 2003) wurden hier keine Nachweise registriert. Erste ganz vereinzelte Nachweise stammen von Dr. Heidecke von den Planenaer Teichen südlich von Halle aus dem Jahr 2004 (RANA 2011a). Weitere, wiederum vereinzelte Nachweise stammen von Dr. Heidecke von der Saalebrücke der BAB A 38 bei Gniebendorf nördlich von Weißenfels aus dem Mai 2006. Etwa ab 2009 bis 2010 mehren sich die Hinweise deutlich (z.B. RANA 2011a, b), auch die zweite IUCN-Kartierung (MYOTIS 2011) ergab nun einige Nachweise an der Weißen Elster. Bei daraufhin durchgeführten Nachsuchen im Jahr 2012 wurden

von M. Trost in der Elster-Luppe-Aue zwischen der Saale bei Halle und Merseburg sowie der Landesgrenze an der A9 15 Markierungsplätze feststellt.

Die Elster-Luppe-Aue verfügt über zahlreiche Fließgewässer und einige Temporär- bzw. im Hochwasserfall geflutete Standgewässer, die sich überwiegend in Auwaldbereichen befinden. Ergänzt werden sie durch zahlreiche künstliche Gewässer (z.B. den Raßnitzer und den Wallendorfer See, Saale-Elster-Kanal). Die Alte Weiße Elster und die Luppe bilden dabei vermutlich den Hauptkorridor nach Sachsen, über den die Wiederbesiedlung des Gebietes ausgehend von Sachsen wahrscheinlich erfolgte. Insbesondere die Luppe westlich der A9 ist hier am naturnächsten ausgeprägt und stellt dem Fischotter geeignete Habitate und ausreichend Nahrung zur Verfügung (Abb. 81). Die großen künstlichen Gewässer und die zur schnellen Hochwasserabführung kanalartig ausgebaute Weiße Elster sind vermutlich die Nahrungsräume während der Starkfrostphasen, während die Luppe eher dem ansonsten ganzjährigen optimalen Lebensraum entspricht. Somit ergänzen sich die zum Teil stark anthropogen überformten Gewässer mit den naturnahen Gewässerabschnitten und bieten dem Fischotter

beste Lebensbedingungen. Aufgrund der Vegetationsstrukturen, zahlreicher Requisiten und der ganzjährigen Nahrungsverfügbarkeit wird davon ausgegangen, dass hier Reproduktion erfolgt, einen Beleg dafür gibt es bislang aber nicht.

Die Saale stellt das übergeordnete Gewässer dar, ist allerdings in weiten Abschnitten stark begradigt, so dass der Fluss die in der Wiederbesiedlung der südlichen Landesteile Sachsen-Anhalts wichtige Funktion vermutlich nur schwer erfüllen kann (s.u.). Die der Uferbefestigung dienenden Steinschüttungen, die starke Strömung und die einseitige bis abschnittsweise ganz fehlende Deckung stellen einen klaren Gegensatz zur Luppe dar, so dass die Besiedlung der Saale vermutlich schleppender verlaufen wird, als es die ansonsten geeigneten zulaufenden Gewässer erwarten lassen. Die Nähe zu den Städten Merseburg und Halle verursacht zahlreiche anthropogene Nutzungen des Elster- und Saale-Umlandes (Infrastruktur, Freizeit, frei laufende Hunde, jagdliche Beunruhigung, Wassersport), was aber auf die Luppe und die Alte Weiße Elster sowie die zahlreichen Nebengewässer nur in einigen Abschnitten zutrifft, so dass der Fischotter genügend Rückzugsmöglichkeiten vorfindet. Die hervorragenden Versteckmöglichkeiten an Lup-



**Abb. 80:** Übersicht über Fischotternachweise und relevante FFH-Gebiete im Saale-Elster-Luppe-Gebiet (Gewässerdarstellung in Sachsen-Anhalt auf Basis der CIR-Luftbildauswertung).



**Abb. 81:** typische Landschaften der Luppeaue, a) bei Horburg, b) bei Zweimen. Fotos: A. Weber

pe und Alter Weißer Elster sind vermutlich auch der Grund, weshalb bislang nur vergleichsweise wenige Nachweise aus der Region vorliegen.

Beeinträchtigungen für den Fischotter bestehen vor allem in der Verkehrswegendichte und zahlreichen ungeeigneten Brückenbauwerken, so dass mit voranschreitender Besiedlung der Auen und Fließgewässer auch mit einem Anstieg von Totfunden zu rechnen ist. Hochwassersituationen wie 2013 können den Effekt grundsätzlich verstärken. Gefährliche Gewässer-/Straßenquerungen befinden sich z.B. an der L170 zwischen Osendorf und Döllnitz (Reide), an K2177 und L183 bei Luppenau (Luppe), an der B91 zwischen Schkopau und Halle-Ammendorf, entlang des Mühlgrabens zwischen Hohenweiden und Holleben, im Bereich der K2151 zwischen Hohenweiden und Rockendorf und insbesondere an der Saale bei Rattmannsdorf, wo die L171 unmittelbar zwischen den Rattmannsdorfer Teichen und der Saale an der engsten Stelle verläuft. Hier wechseln offenbar bereits Individuen über die Fahrbahn.

In vielen Abschnitten der Aue wurden Müllablagerungen gefunden, die Schadstoffeinträge vermuten lassen. An den Saalewehren bei Planena bzw. unterhalb können starke Strömungen Tiere, insbesondere Jungtiere, gefährden. Der Fischotter konnte hier bislang nicht nachgewiesen werden, vermutlich umläuft er diesen Gewässerabschnitt der Saale weiträumig. Motorsportboote auf der Saale können Gefährdungen von Einzelindividuen hervorrufen. Momentan scheint der Fischotter sich von Süden her kommend „auf den Weg durch die Stadt Halle zu machen“, jedoch gibt es auch an der Saale nördlich von Halle sporadische Nachweise. Hier wären Begleit-

untersuchungen, z.B. durch die Einbettung der Elster-Luppe-Aue in ein weiteres Referenzgebiet vonnöten, um tiefergehende Informationen über Reproduktionspotential, Nahrungshabitate und Migrationskorridore sowie die anthropogen beeinflussenden Faktoren zu erhalten.

### Harz

Der Harz gehört zu den ehemals besiedelten Regionen in Sachsen-Anhalt, in denen der Fischotter bis heute nicht wieder dauerhaft Fuß fassen konnte.

Im Zeitraum vor 1834 war der Fischotter nach SKIBA (1983) offenbar zahlreich und flächendeckend in den Gewässern des Harzes anwesend; die Bestände waren Ende des 19. Jh. „nicht übermäßig stark“, die Vorkommen konzentrierten sich um Clausthal-Zellerfeld, Sieber, Braunlage bis Elend. STUBBE & STUBBE (2009) geben an, dass im Zeitraum 1862–1890 der Fischotter in der Umgebung von Wernigerode, Hasserode, Schierke und Ilseburg mit einer Gesamtstückzahl von 16 Tieren erlegt wurde. HOFFMANN (1899) beschreibt Fischottervorkommen an allen Harzflüssen, insbesondere in den wenig zugänglichen unteren Teilen des Bodetals. GAHSCHKE (1997) führt noch einen Nachweis von 1951 im Spielbachstal (Seitental der Warmen Bode) bei Königshütte an. Letzte Beobachtungen vom Harzrand stammen nach SKIBA (1983) aus dem Zeitraum um 1965. REUTHER (1977) fasst die historischen Fischotternachweise für den gesamten Naturraum Harz im Zeitraum 1886–1977 zusammen.

Der Harz nimmt als Mittelgebirge in Sachsen-Anhalt eine geomorphologische und klimatische Sonderstellung ein. Bei überwiegender Westwindlage stauen sich die Luftmassen an den

höheren Harzlagen und werden zum Aufstieg gezwungen. Dies hat höhere Bewölkungsgrade im Ober- und Hochharz zur Folge und führt zu im Vergleich zum nordwest- und mitteldeutschen Flachland zu erhöhten Niederschlägen. Der östliche Unterharz zeichnet sich bereits wieder durch geringere Niederschläge, höhere Sonnenscheindauer und zunehmende Temperaturbegünstigung aus, weiter östlich schließt sich das mitteldeutsche Trockengebiet im Flachland an. Das hohe Wasserdargebot im Harz bedingt das dichte Netz an Fließgewässern. Der Harz ist eine im Norden angehobene Pultscholle, die nach Süden und Osten relativ flach ausläuft. Die Fließgewässer bilden daher vor allem am Nordharzrand tief eingeschnittene Täler. Größere Fließgewässer wie Ecker, Ilse, Holtemme, Selke und Wipper entspringen im Harz und führen ihr Wasser entweder über die Oker in Richtung Weser bzw. über die Bode und Wipper in Richtung Saale bzw. Elbe ab, im Südharz entwässern einige Bäche über Helme und Unstrut in die Saale. Insgesamt weist der Harz ein dichtes Gewässersystem auf, welches aufgrund vielfach unbeeinflusster Verläufe, der Vielzahl von Verzweigungen und des guten Verbundes dem Fischotter und seinen Nahrungsorganismen ursprünglich vielfältige und zusammenhängende Lebensraumstrukturen bot.

Für die Wiederbesiedlung des sachsen-anhaltinischen Teils des Harzes kommen wenige Hauptkorridore in Betracht. Das Einzugsgebiet der Bode ist für die Besiedlung des nördlichen Harzvorlandes und des Hochharzes der wesentliche Korridor. Die Anbindung über die Saale an die Elbe stellt den Kontakt zum rezenten Verbreitungsgebiet des Fischotters in Sachsen-Anhalt dar. Einen weiteren Korridor in den östlichen Harzbereich stellt die Wipper mit ihren Zuflüssen dar, die oberhalb der Bode ebenfalls in die Saale mündet. Die Einwanderung in den Harz kann aber auch von Süden über das Helmeinzugsgebiet erfolgen, so dass die Verschmelzung der Vorkommen nördlich und südlich des Harzes hier erfolgen könnte. Das Bodesystem gilt dabei als dominierendes Erwartungsgebiet für die Fischotterverbreitung im westlichen Sachsen-Anhalt. Bislang gibt es aber im Harz nur vereinzelte Fischotternachweise, so aus den Jahren 2008 aus dem Niedersächsischen Hochharz (Radau bei Bad Harzburg), 2005 bzw. 2009 von P. Sacher für das Ecker- und Ilsetal bei Ilsenburg, die bislang nicht wieder bestätigt werden konnten, sowie 2013 in der Wipper (M. Götz 2013 mdl.). Diese Einzelnachweise zeigen aber das Vermögen des Otters auf, weite Strecken zurückzulegen und neue Lebensräume zu erschließen.

Bezüglich der Habitatstruktur in den Wanderkorridoren ergibt sich ein differenziertes Bild. Während im Harz gegenwärtig vor allem touris-

tische Nutzungsansprüche sowie Ansprüche von Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz auf der relativ naturnahen Landschaft liegen, dominieren im nördlichen und östlichen Harzvorland starke anthropogene Nutzungen die Landschaft (Ackerbau, Infrastruktur, Siedlungen). Die Gewässer sind dort meist stark begradigt und werden intensiv unterhalten. Um die geeigneten Bereiche im Harz aufzufinden, muss der Fischotter erst die auf einer langen Strecke ungünstigen Bereiche im Harzvorland überwinden.

Sehr gut geeignete Rückzugsmöglichkeiten an größeren Fließgewässern des Harzes gibt es an Abschnitten von Oker, Ecker, Ilse, Kalter und Warmer Bode sowie Rappbode, Selke sowie Holtemme. Außerdem stehen dem Fischotter hier die an Nahrung und Schutz reichen Talsperren wie Rappbode- und Eckertalsperre zur Verfügung (Abb. 82). Grundsätzlich ist ein relativ hoher Anteil der im Harz untersuchten Gewässerabschnitte zur Reproduktion geeignet. Allerdings wurde neben den Nutzungsansprüchen des Menschen eine Belastung der Gewässer/Ufer mit Müll und/oder Faulschlamm bzw. Abwässern festgestellt, was ein schwerwiegendes Problem für die Schutzgüter Mensch, Wasser, Flora und Fauna darstellt. Offenbar handelt es sich hier um ein regionales Phänomen, welches im Zusammenhang mit häufigen Hochwasserereignissen gesehen wird. Da teilweise auch Abfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen gefunden wurden, wird von einer akuten Gefährdung für die Schutzgüter ausgegangen.

Während sich im Harzvorland also die Schutzmaßnahmen auf die Vermeidung von Verkehrsoptionen und die Verbesserung der Gewässerstrukturgüte bzw. der Gewässerrandstreifen im Sinne der EU-WRRL konzentrieren sollten, besteht im Harz vor allem dringender Handlungsbedarf zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen.

Den großen räumlichen Schritt vom geschlossenen Vorkommensgebiet an der Elbe bis in den Harz hat der Fischotter aber bislang nicht getan. Hoffnung geben allerdings die seit Oktober 2012 wiederholt erbrachten Nachweise aus dem Großen Bruch bei Wulferstedt bzw. in der Bode bei Oschersleben und ein im Juni 2013 erbrachter Nachweis bei Benzingerode an der B6n-Querung des Hellbachs, der in die Holtemme mündet, die wiederum Anschluss an die Bode hat. In diesen Fällen handelte es sich wahrscheinlich um Einzeltiere, die große Strecken zurückgelegt haben, um sich einen neuen Lebensraum zu erschließen. Die bereits genannten Einzelfunde im Ilse- und Eckertal gehen wahrscheinlich eher auf Zuwanderung aus Niedersachsen zurück.

Sollte es der Fischotter schaffen, das Harzvorland und den Harz künftig wieder flächig zu besiedeln oder zumindest einen dauerhaften Austausch zwischen dem Harz und den Fluss-



a)



b)



c)

**Abb. 82:** typische Gewässerlandschaften des Harzes, a) Eckertalsperre, b) Selke, c) Schlufwasser im Hochharz. Fotos: A. Weber

auen des Elbe-Saale-Gebietes zu realisieren, würde sich damit die größte Verbreitungslücke in Sachsen-Anhalt schließen. Dann wäre es für den Fischotter möglich, die rezenten Vorkommen miteinander zu verbinden und die derzeit isolierten Vorkommen (Helme-Unstrut) in die Population zu integrieren, was einer vitalen Population und den Zielen der FFH-Richtlinie entsprechen würde.

### **Elbe und Nebengewässer im Stadtgebiet Magdeburg**

Die Elbe als wichtiger Refugialraum und Ausbreitungskorridor für den Fischotter durchfließt u.a. die Landeshauptstadt Sachsen-Anhalts. Auch zahlreiche ihrer Nebenarme und Nebengewässer fließen durch die Stadt bzw. befinden sich in deren Peripherie. So liegen im Stadtgebiet zwei FFH-Gebiete, das FFH-Gebiet 0050LSA „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ und

das FFH-Gebiet 0174LSA „Stromelbe im Stadtgebiet Magdeburg“.

Beide FFH-Gebiete gehören zwar zu einem zusammenhängenden Gewässersystem, weisen jedoch auch deutliche Unterschiede in mehrfacher Hinsicht auf. Das FFH-Gebiet 0050LSA umfasst den Hauptteil der Elbaue. Es beginnt weit südlich Magdeburgs, setzt sich durch die Stadt fort und schließt sich nördlich Magdeburgs an die nachfolgenden FFH-Gebiete in der Elbaue an. Bereits auf Höhe von Dornburg (oberhalb von Schönebeck) teilt sich das FFH-Gebiet quasi in 2 Hauptäste auf: die die Innenstadt durchfließende Elbe im Westen und die Ehle mit Umflutkanal (Umflutehle) in der südlichen und östlichen Stadtperipherie. Beide Äste vereinigen sich wieder bei Lostau nördlich von Magdeburg. Das FFH-Gebiet 0174LSA umfasst hingegen ausschließlich einen ca. 5 km

langen Abschnitt des Hauptstroms der Elbe im Zentrum von Magdeburg.

Die räumliche Nähe, der parallele Verlauf und die Verbindung beider FFH-Gebiete sowie zahlreiche Altwässer und Kleingewässer bedingen im Gesamtkontext eine hervorragende Lebensraumqualität für semiaquatische Säugetierarten. Die Erfassungsergebnisse zeigen, dass der Fischotter beide Gebiete frequentiert (Abb. 83). Während die Nachweisfrequenz im FFH-Gebiet 0050LSA bei 87,5 % der SPO und Kontrollen positiv war und deutliche Hinweise auf eine dauerhafte Nutzung und sogar Reproduktionsmerkmale erbrachte, wurden im FFH-Gebiet 0174LSA jedoch wesentlich weniger, aber immerhin noch 25 % positive SPO und Kontrollen erreicht. Ausschlaggebend für diese Unterschiede sind verschiedene hydrologische und anthropogene Gegebenheiten, die dazu führen, dass die Auenbereiche vor allem am Stadtrand mit der Umflutehle für den Fischotter deutlich attraktiver sind als die Stromelbe in Magdeburg.

Insbesondere der Hochwasserschutz für die Stadt Magdeburg prägt das gesamte Gewässersystem. Hochwässer, die am Richtpegel Barby mehr als 5,92 m erwarten lassen, werden aus der Stromelbe zur Sicherung des Stadtzentrums von Magdeburg vor Überflutungen durch Öffnung des Pretziener Wehres in die Umflutehle geleitet. Etwa 30 % der Hochwassermenge können hier abgefangen werden (SEIFERT 2014). Für die großräumig eingedeichte Umflutehle, die sonst einem durchschnittlichen Tieflandbach entspricht, ist das mit einer hohen Abflussdynamik verbunden. Die überwiegend künstlich ausgelösten Flutungsereignisse wirken intensiv auf die Auenstandorte ein und verursachen jeweils dynamische Veränderungen im Retentionsbereich. Dauerhafte Gewässer werden durchströmt, es kommt zur Bildung von sandigen Aueablagerungen, Kolken, Strömungsrinnen und Vertiefungen, Temporärgewässern bzw. mehrarmigen Auffächerungen der Umflutehle. Insgesamt entspricht der Gewässerverlauf dadurch innendeichs einem mäandrierenden, sich dynamisch verändernden naturnahen Gewässerverlauf, der von Senken, Kolken und z.T. großflächig teichartigen Aufweitungen durchsetzt ist (anastomisierender Flusslauf). Für Fische und Makrozoobenthos bieten sich dadurch ideale natürliche Laich- und Aufzuchthabitate (KAMMERAD et al. 1997). Neben der Möglichkeit anthropogener Störungen auszuweichen, ist die Umflutehle vor allem durch das Nahrungsangebot und zahlreiche Versteckmöglichkeiten interessant. Durch die vielfältige Gewässerstruktur- und Tiefendiversität sind insbesondere die Jungtiere hier gut vor Fressfeinden geschützt. Zahlreiche Reproduktionsnachweise liegen von der Umflutehle vom Biber und vom Fischotter vor.

Da die Stromelbe insbesondere im inneren Stadtgebiet zahlreichen anthropogenen Belastungen (Schifffahrt/Transport, Freizeitaktivitäten, Wassersport) unterliegt, sind die direkt erreichbaren innenstadt-fernen Auenbereiche, insbesondere die Umflutehle, für den Fischotter als Lebensraum deutlich attraktiver (Abb. 84). Das spiegelt sich auch in zahlreichen Losungsfunden, Latrinen- und Baufunden sowie Nachweisen mehrerer gleichzeitig anwesender Individuen wider. Insbesondere in dem administrativ zu Magdeburg gehörenden Raum Calenberge, Biederitz und Gerwisch konnten Fischotternachweise in Kombination mit zahlreichen Tagesverstecken oder Bauen erbracht werden, die Anhaltspunkte für mögliche Reproduktion liefern. Die Umflutehle und der ihr zur Verfügung stehende Retentionsraum ist auf ganzer Länge vollständig vom Fischotter besiedelt und für die Großstadt Magdeburg als Hauptgebiet der Fischotterverbreitung anzusehen. Darauf verweist auch ein Gutachten aus dem Jahr 2011, in welchem mittels Feinstkartierung die Lebensraumfunktion der Umflutehle für Fischotter und Elbebiber in dem ca. 4,5 km langen Abschnitt zwischen Calenberge und Pechau untersucht wurde (WEBER 2011). Insgesamt 35 potentielle Tagesverstecke bzw. Baue und davon 2 aktuell besetzte Baue des Fischotters wurden in den Untersuchungen zum Gutachten nachgewiesen. Insgesamt 8 Latrinen verteilten sich hier und verwiesen auf Aktivitätszentren des Fischotters. Anhand der gefundenen Trittsiegel und deren Maße wurden mindestens drei im Untersuchungszeitraum gleichzeitig anwesende Tiere festgestellt. Anhand der Trittsiegelmaße handelte es sich möglicherweise um zwei Weibchen und einen Rüden.

Seit seiner Einweihung 1875 wurde das Pretziener Wehr insgesamt 63 Mal geöffnet (SEIFERT 2014), so dass die Wassermenge das eingedeichte „Tal“ durchströmte und entsprechend veränderte. Flutungsereignisse dürften auch unmittelbare Auswirkungen auf residente Otter haben, die Besiedlung des Areals durch den Fischotter erfolgt aber offensichtlich rasch nach einem Flutungsereignis, was dessen hohe Attraktivität belegt. Wenn auch künstlichen Ursprungs, kann die Gewässerdynamik im Retentionsraum als quasi „natürlich“ angesehen werden. Die stetig und zahlreich vorliegenden Fischotternachweise verweisen auf die Anpassung der Art und sind ein hervorragendes Beispiel für die Bedeutung dieser natürlichen Prozesse für erfolgreiche Reproduktion des Fischotters.

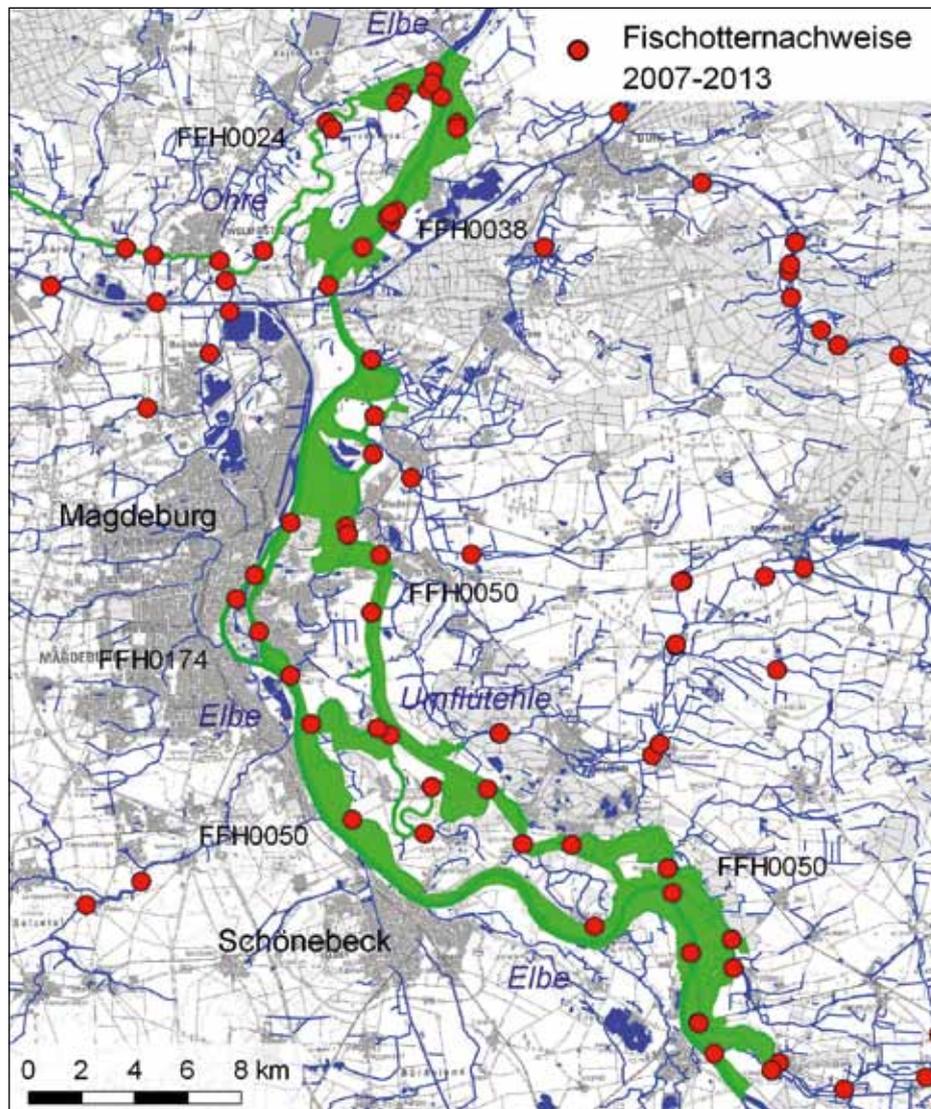
Im eigentlichen inneren Stadtgebiet beschränken sich die Nachweise auf wenige Markierungsstellen. Die Funde machen eher den Eindruck jeweils einzelner oder zufällig durchgewanderter Tiere. Anthropogene Störungen und Beeinträchtigungen

sind hier sehr hoch, so dass nicht von einer dauerhaften Ansiedlung ausgegangen wird. Dennoch haben die innerstädtischen Bereiche entlang der Elbe mindestens eine Korridor- und/oder Ausweichfunktion. Diese Nutzung trotz der auftretenden Beeinträchtigungen ist insofern bedeutungsvoll, als sie von einer hohen Flexibilität in der Lebensraumwahl zeugt. Das FFH-Gebiet 0050LSA enthält in der Peripherie der Stadt so gute Grundbedingungen, dass hier von einem Zentrum für erfolgreiche Reproduktion ausgegangen werden kann und damit der Erhalt der lokalen Population gewährleistet ist. Die Nachweise des Fischotters im inneren Stadtbereich sind nicht Anzeichen einer voranschreitenden Urbanisierung, wie bei einigen anderen Wildarten, sondern zeigen eher die seit langem bestehende Nutzung eines von der wachsenden Stadt umschlossenen suboptimalen Lebensraums durch den Otter. Sie weisen des Weiteren auch auf eventuelle Potentiale in anderen Großstädten wie Halle oder Merseburg hin.

### Saale zwischen Halle/Merseburg und Mündung

Ganz im Gegensatz zum Gewässersystem der Elbe bildet die Saale derzeit eine auffällige Barriere mit offenbar stark negativen Auswirkungen auf die Ausbreitungstendenz des Fischotters. Betrachtet man die aktuelle Verbreitungskarte des Fischotters in Sachsen-Anhalt, gewinnt man den Eindruck, dass die Tiere offenbar von Osten kommend an mehreren Stellen gegen die Saale drängen, ohne bislang die Verbindung zu anderen Teilpopulationen über die Saale herstellen zu können. Besonders auffällig ist das im Bereich des Vorkommens der Elster-Luppe-Aue zwischen Halle und Merseburg, im Bereich der Saale-Mündung sowie an der Fuhne, die die Mulde bei Wolfen mit der Saale bei Bernburg verbindet (Fuhne-Bifurkation).

Der Grund liegt darin, dass die Saale zum Zwecke der Schiffbarkeit, des Landgewinns und der schnellen Abführung von Hochwasser stark be-



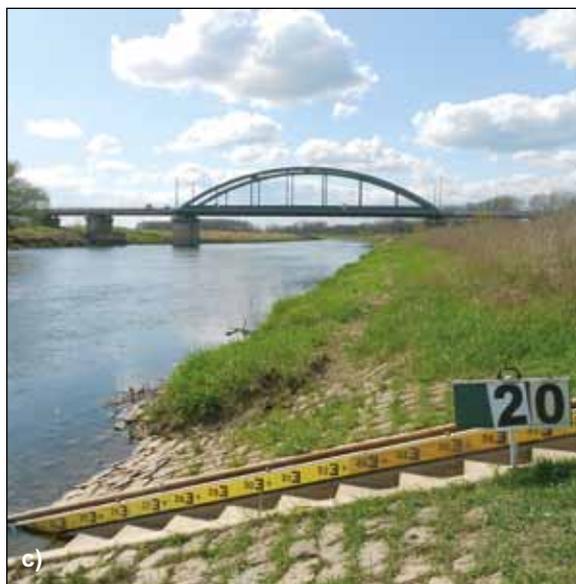
**Abb. 83:** Übersicht über Fischotternachweise und relevante FFH-Gebiete in der Elbaue bei Magdeburg. Gewässerdarstellung in Sachsen-Anhalt auf Basis der CIR-Luftbildauswertung.



**Abb. 84:** typische Gewässerlandschaften der Elbe im Stadtgebiet Magdeburg und an der Umflutehle, a) Stromelbe im Zentrum Magdeburgs, b) Umflutehle bei Pechau, c) sekundärer Auwald der Umflutehle bei Calenberge. Fotos: A. Weber

gradigt, künstlich befestigt und ihrer Aue beraubt wurde (Abb. 85). Der Ausbau als Wasserstraße dürfte in besonderem Maße zum Strukturverlust beigetragen haben – bis heute ist die Saale in diesem Bereich Bundeswasserstraße. Insbesondere der völlig deckungslose und stark strömende Verlauf bei Calbe bis zum Mündungsbereich (ca. 20 km Flusslauf) stellt einen krassen Gegensatz zum benachbarten Elbverlauf dar, so dass wandernde Fischotter den Saaleverlauf vermutlich einfach meiden. Während sich entlang der Elbe Nebengewässer, Altarme und in einigen Abschnitten Auwälder für eine Besiedlung durch den Fischotter eignen, entspricht die Saale in weiten Strecken einem strukturlosen, technisch idealisierten Kanal, der aufgrund der starken Strömungen und Turbulenzen weder für Nahrungsorganismen

noch für Fischotter passierbar scheint. Die Erhöhung der Fließgeschwindigkeit, die Sohlerosion und Eintrübungen sowie die Abtrennung der Auengewässer vom Hauptstrom im Zuge des starken Ausbaus großer Ströme führt auch zu Bestandsrückgängen zahlreicher Fischarten aufgrund des Mangels geeigneter Laich- und Aufzuchthabitate (KAMMERAD et al. 2012). Starke Strömung und verstärkte Sedimentation erschweren dem Fischotter das erfolgreiche Jagen, was bei verringerten Fischbeständen zusätzlich verstärkte Konsequenzen in Form von Nahrungsmangel hat. Auch flussaufwärts im Abschnitt zwischen Halle und Calbe führt der technisch stark eingegrenzte Verlauf der Saale durch großflächige Ackerlandschaften und zeigt die gleichen strukturlosen Abschnitte und Uferbefestigungen wie oben beschrieben.



**Abb. 85:** typische Landschaften der Saale, a) Saale bei Trabitze, b) bei Groß Rosenberg, c) bei Calbe (Saale). Fotos: A. Weber

In der Nachweisverteilung des die Saalemündung einschließenden Referenzgebietes 3, aber auch im mittleren Saaleverlauf zwischen Halle/Merseburg und Calbe, zeigen sich deshalb auffällige Nachweislücken. Offenbar ist der Fischotter hier nicht oder nur in seltenen Ausnahmefällen in der Lage, diese annähernd totale Barriere zu überwinden. Hier besteht dringender Handlungsbedarf, um das Gewässer gemäß EU-WRRL und im Sinne der FFH-RL in einen annähernd naturnahen Zustand zu versetzen (Abb. 86), da zwischen Mündung und Calbe kaum noch Altwässer als Ausweichlebensräume zur Verfügung stehen und eigendynamisch Retentionsflächen fast vollständig fehlen. Uferaufweitungen in Abschnitten, Deichrückverlegungen, Anlage von Retentionsflächen und die dortige Gestattung von eigendynamischen Prozessen in Hochwassersituationen

und die Anlage bzw. der Wiederanschluss von Klein- und Nebengewässern wären z.B. angebrachte Maßnahmen.

Gegenwärtig stellt die Saale eher ein Ausbreitungshindernis als einen Wanderkorridor dar, was die Wiederbesiedlung des Raums südlich bzw. südwestlich der Elbaue erheblich hemmt. Würde der Fischotter den „Sprung über die Saale“ erst einmal schaffen, könnte er Bode, Wipper, Salza, Querne und Geisel erreichen sowie über die Unstrut die Verbindung zum Helmevorkommen herstellen.

Als weitere schwere Beeinträchtigung des gesamten Ökosystems ist die durch jahrzehntelange Verschmutzung mit Abwässern der chemischen Industrie bei Halle (z.B. Leuna, Schkopau, Bitterfeld) verursachte Gewässerbelastung anzusehen. Eine ganze Reihe toxischer Substanzen

ist in relevanten Konzentrationen nachweisbar und kann z.T. bis heute aus dem Sediment remobilisiert werden (GÜSA 2011). Bekannt sind z.B. Dioxine, Herbizidrückstände, PAK, PCB, Arzneimittelrückstände und Schwermetalle wie Quecksilber. Ihre Wirkung auf den Fischotter ist in vielen Fällen noch ungeklärt.

Insgesamt unterliegt der Fischotter – neben den o.g. strukturellen Habitatdefiziten – an der Saale damit vergleichsweise zahlreichen potentiellen Gefährdungen.

Ein Überblick über Fischotternachweise entlang des gesamten Saaleverlaufs findet sich in Kap. 4.1.



**Abb. 86:** Naturnahe Gewässer bieten dem Fischotter gute Lebensbedingungen, der Biber wirkt durch seine Aktivitäten sehr förderlich auf die Strukturvielfalt und verbessert dadurch u.a. die Lebensbedingungen für die Nahrungsorganismen, a) Fischotter im Versteck, b) Eisausstieg bei gutem Sichtschutz, c) Biberaktivitäten verbessern Wasserhaushalt und Lebensraumbedingungen. Fotos oben: A. Weber, Foto unten: G. Blanke

## 5 Weiterentwicklung des Monitoringsystems

Das bestehende Monitoringsystem mit der Kombination aus IUCN-Verbreitungserhebung und intensiverer FFH-Gebiets-Erfassung sowie der intensivierten Begutachtung von einzelnen bedeutungsvollen Gewässersystemen in der Referenzgebiets-Methode (WEBER in RANA 2009) hat dazu beigetragen, den Kenntnisstand zur Verbreitung und zum Lebensraumsanspruch des Fischotters deutlich zu erhöhen. Die Brückenanalyse diente der Ermittlung von Bedarf und Umfang von Artenschutzmaßnahmen an Querungsbauwerken von Gewässern und Verkehrswegen, die Totfundanalytik ergab wichtige Informationen zum Zustand der Population, zur Gesundheit der Individuen und zum Reproduktionsgeschehen.

Während die IUCN-Erhebung die Flächenhaftigkeit und die Vergleichbarkeit mit anderen deutschen und europäischen Regionen sichert, erlaubt erst die FFH-Methode Kernaussagen zur Habitatqualität und zu anthropogenen Beeinträchtigungen im Schutzgebietssystem NATURA 2000. Gleichzeitig ermöglichte die FFH-Methode neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu Habitatnutzung und zum Reproduktionspotential in den einzelnen Gebieten sowie die Zusammenführung aller Erkenntnisse als Basis für das Artenhilfsprogramm für den Fischotter in Sachsen-Anhalt. Um dieses flächendeckend für das Bundesland zusammenzuführen, war es notwendig, weitere Informationen aus den Lebensräumen abseits der Schutzgebiete und unabhängig von deren Grenzen zu erarbeiten. Dies gelang mit der Ausweitung der Erhebungen auf die RG-Methode. Neben dem direkten Vergleich der Ergebnisse beider Methoden konnten Ableitungen bezüglich der Wirkung anthropogener Beeinträchtigungsfaktoren auf die Population und die Habitatqualität inner- und außerhalb von Schutzgebieten erarbeitet werden. Aus der Gesamtheit der Informationen ergaben sich neue Kenntnisse, die für die Planung von Schutzmaßnahmen bedeutungsvoll sind.

Während sich die IUCN-Methode bereits seit 2000 als europäische Standardmethode für die Verbreitung der Art durchgesetzt hat, sind die FFH- und die RG-Methode mit ihrem deutlich höheren zeitlichen und logistischen Aufwand in diesem Umfang deutschlandweit erstmalig geplant und durchgeführt worden. Da der Erkenntnisgewinn aus beiden Methoden aber außergewöhnlich hoch ist, erfüllen beide Methoden besondere Funktionen bezüglich der Bewertung der Lebensräume und sind wertvoll für die Ausarbeitung von Fischotterschutzmaßnahmen. Die Erkenntnisse aus der Kombination der genannten Methoden bieten gute Vergleichsgrundlagen für Wiederholungsuntersuchungen.

Im Folgenden werden für die künftigen FFH-Berichtszeiträume Vorschläge zur Weiterentwicklung des bestehenden Monitoringkonzepts gemacht bzw. Anforderungen formuliert.

### **IUCN-Kartierung**

Die IUCN-Standardmethode hat sich in der Gesamtheit der erarbeiteten Informationen bewährt, die Anzahl und die Verteilung der SPO hat sich in der Gesamtfläche als ausreichend repräsentativ dargestellt. Lediglich in Einzelfällen sollten SPO neu festgelegt werden, wenn es aufgrund der Umstellung vom MTB- zum EEA-Raster zu ungünstigen Verteilungen kam. Einzelne quantifizierende Verfeinerungen in den Abfragen des Kartierungsbogens sind zu überdenken. Die Methode bleibt die wichtigste Vergleichsgrundlage für die flächige Verbreitung innerhalb jedes Berichtszeitraums zum vorangegangenen Durchgang sowie zwischen den Bundesländern.

### **Untersuchung der FFH-Gebiete (FFH-Methode)**

Die FFH-Methode hat sich als umfangreichste und informativste Untersuchung bezüglich des potentiellen Reproduktionsgeschehens und zur Habitatnutzung des Fischotters in den einzelnen Schutzgebieten erwiesen und wertvolle Informationen zur jeweiligen Habitatqualität und zu den auf dem betreffenden Gebiet lastenden Beeinträchtigungen erbracht. Sie bildet die Grundlage für die FFH-gebietsspezifische Bewertung und künftige Vergleichsuntersuchungen in den FFH-Gebieten. Die erhobenen Parameter könnten in einigen Punkten quantifizierbarer gestaltet werden. Die konsequente Durchführung aller Untersuchungen an allen SPO erwies sich als wesentlich für die Beurteilung räumlicher und zeitlicher Bewertungen und sollte daher in Umfang und Intensität beibehalten werden. Die FFH-Methode ist auch bei Nichtanwesenheit des Otters zur Prüfung des Potentials für eine künftige Fischotterbesiedlung anwendbar. Unter Auslassung der zu kleinflächig dimensionierten FFH-Gebiete sollte diese Methode mindestens in jedem zweiten Berichtszeitraum als Wiederholungs- und Vergleichserfassung etabliert werden. Die Methode empfiehlt sich insbesondere auch für die Anwendung in der Managementplanung, bei der bislang überwiegend reine Präsenzerfassungen in geringer Intensität stattfanden, die i.d.R. keinen annähernd vergleichbaren Kenntnisstand erbrachten.

## Untersuchung der Referenzgebiete (RG-Methode)

Die RG-Methode bietet die gleichen Vorteile wie die FFH-Methode und ist darüber hinaus auf andere Gewässersysteme und Regionen übertragbar. Der Informationsgehalt ist durch die höhere SPO-Dichte sogar noch spezifischer und explizit auf das jeweilig untersuchte Gewässersystem ausgerichtet. Die Untersuchungen in den drei Referenzgebieten erbrachten wichtige Informationen zur räumlichen und zeitlichen Nutzung der unterschiedlichen Landschaften und Gewässersysteme durch den Fischotter und hoben klare Unterschiede heraus. Auch in den RG ist die konsequente Durchführung aller Untersuchungsdurchgänge an allen SPO Voraussetzung für die Aussagen außerhalb und innerhalb von Schutzgebieten und an deren Grenzen möglich. Es zeigte sich anhand ihrer nachweisbaren Aktivitäten, dass die Fischotter unterschiedlich reagieren können. Die RG bieten gegenüber den räumlich z.T. stark eingegrenzten FFH-Gebieten darüber hinaus den Vorteil, dass sie sich großräumig über Gewässersysteme erstrecken und sich die Daten auf die betroffenen Gewässer/Abchnitte beziehen.

Während die räumliche Ausdehnung je RG gut zu überblicken war, hat sich die Anzahl von drei RG als im Landesmaßstab als nicht ausreichend repräsentativ erwiesen. Es gibt weitere für das Ausbreitungsgeschehen bedeutungsvolle Korridore, Naturräume und Barrieren. In den enthaltenen FFH-Gebieten wurden regionalspezifische Besonderheiten für den Fischotter festgestellt, deren Ursachen noch unzureichend bekannt sind. Daher sollte die Anzahl der RG für künftige Untersuchungen erhöht werden. Aufgrund der wesentlichen Vorteile sollte die RG-Methode in jedem Berichtszeitraum für die bestehenden und die noch zu implementierenden RG durchgeführt werden. Dies entspricht auch dem Vorschlag zum Monitoring auf Bundesebene (TEUBNER & DOLCH in SCHNITZER et al. 2006), der von 5–10 RG pro Land ausgeht.

Im Folgenden wird ein Vorschlag zur Erweiterung des Referenzgebietssystems gemacht und die Auswahl begründet. Die Vorschlagsgebiete befinden sich überwiegend an der Grenze des gegenwärtigen Ausbreitungsgeschehens. Abb. 87 zeigt die Lage im Landesmaßstab.

### Referenzgebiet 4 „Helme-Unstrut“

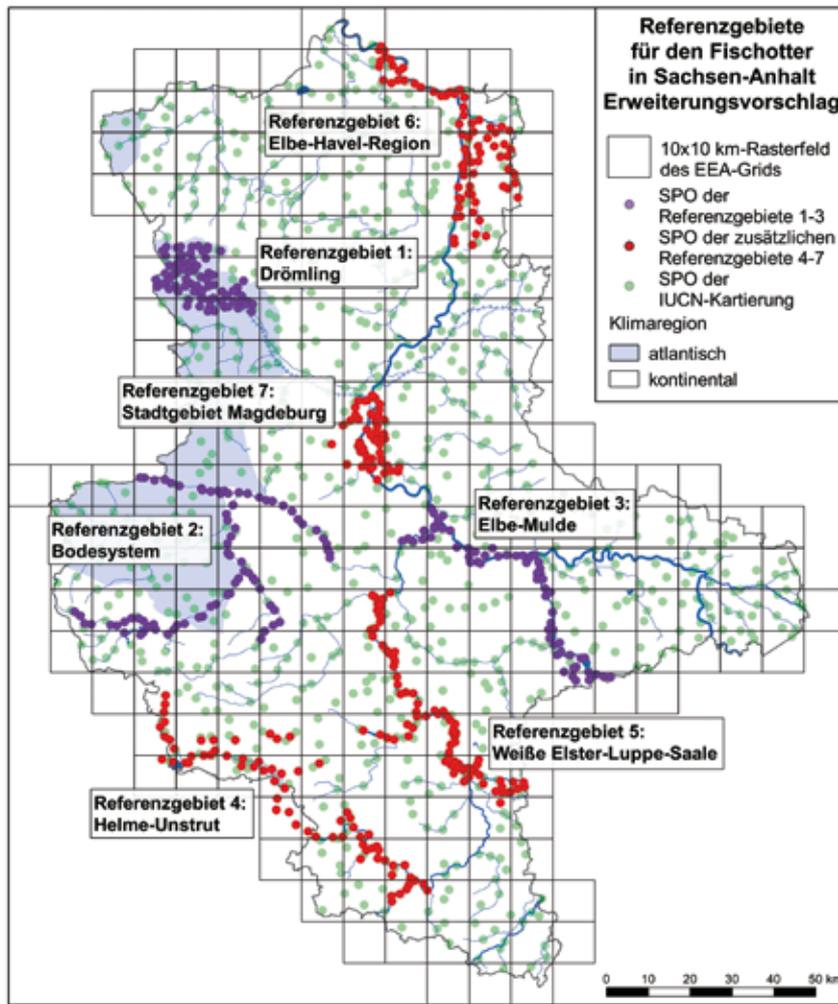
Das Helme-Unstrut-Gebiet stellt das südwestlichste Fischottervorkommen in Sachsen-Anhalt dar, ist jedoch auf der Fläche Sachsen-Anhalts isoliert und dem geschlossenen Verbreitungsgebiet vorgelagert. Mindestens zwei Totfunde stammen aus der Region, darunter ein reproduzierendes Weibchen. Mehrfache Fotobelege,

Fotofallennachweise und Lösungsfunde bestätigen ein stabiles regionales Vorkommen in der Helme und im Helmestausee (GÖTZ mdl. 2014) mit Anbindung an das thüringische Helmesystem. Aufgrund einer flächigen Besiedlung des thüringischen Helmesystems und weiterer Unstrutzuflüsse ist es möglich, dass es sich hier um eine Reliktpopulation des Fischotters handelt, die sich über den Aussterbeprozess hinweg erhalten konnte, in der Zwischenzeit wieder ausgebreitet hat und gegenwärtig als Quellpopulation in Thüringen und Sachsen-Anhalt fungiert. Interessant ist u.a., inwieweit die Ausbreitungsbewegung von der Helme nach Osten bzw. in die Unstrut auf dem Gebiet Sachsen-Anhalts reicht. Um eine ausreichende Information zum Gebiet und der Fischotterbesiedlung zu erhalten wurden 68 SPO vorausgewählt. Eine zusammenhängende Untersuchung auch der thüringischen Anteile des Vorkommens wäre wünschenswert.

### Referenzgebiet 5 „Weiße Elster-Luppe-Saale zwischen Schkopau und Bernburg“

Mittlerweile regelmäßig auftretende Nachweise des Fischotters bestätigen das Vorkommen des Fischotters mitten in der Metropolregion Halle-Leipzig. Der Grund dürfte im natürlichen Gewässerreichtum der Region (Weiße Elster und Saaleinzugsgebiet) sowie in den neu entstandenen hoch attraktiven Lebensräumen um Leipzig (Tagebaurenaturierung) liegen. Die Ergebnisse des RG 3 zeigten, dass die Saale im Mündungsbereich aufgrund des Ausbauzustandes, der starken Strömung und fehlender Auegewässer eine Ausbreitungsbarriere darstellt. Den Sprung zur Wiederbesiedlung der Region um Halle könnte der Fischotter nun über das sächsische Mulde- und Tagebaurenaturierungsgebiet geschafft haben. Ob und, wenn ja, wie weit der Fischotter bereits entlang der Saale nun nach Norden bzw. Westen siedelt und wie er durch das Stadtgebiet von Halle gelangt, könnte die Untersuchung dieses RG klären und zugleich wichtige Informationen zum Schutz der Art im Stadtgebiet liefern. Insbesondere die Elster-Luppe-Aue erscheint gegenwärtig dabei als wichtiger Ausbreitungskorridor. Saaleaufwärts gibt es sporadisch aus Sachsen-Anhalt, aber auch aus Thüringen erste Hinweise auf eine beginnende Fischotterbesiedlung, so dass weiterhin zu klären ist, ob eventuell bereits eine südliche Verbindung zur Helme-Unstrut-Region (RG 4) besteht.

Um eine ausreichende Information zum Gebiet und der Fischotterbesiedlung zu erhalten wurden 82 SPO vorausgewählt.



**Abb. 87:** Vorschlag zur Erweiterung des Referenzgebiets-systems.

#### Referenzgebiet 6 „Elbe-Havel-Region zwischen Tangermünde und Wittenberge“

Der Mündungsbereich der Havel in die Elbe und die zahlreichen Nebengewässer stellen naturgemäß ein wichtiges Verbreitungsgebiet des Fischotters mit hochattraktiven Lebensräumen dar. Vierzehn Totfunde (1990–2011), regelmäßige Sichtungen und zahlreiche sonstige Fischotternachweise zeugen von einer regelmäßigen Besiedlung aber auch hohen Gefährdung in der Region. Die Erfassungen im RG 3 im Berichtszeitraum 2007–2012 zeigten auf, dass entlang der Elbe die Dichte von Fischotternachweisen regional und im Vergleich zu kleineren Gewässersystemen (z.B. RG 1) stark variieren kann und von verschiedenen Einflüssen abhängt. Deshalb sollte der Fokus der Untersuchungen hier genau diesen Aspekt vergleichend analysieren, um zu weiteren Informationen zum Raum-Zeitverhalten des Fischotters anhand nachweisbarer Aktivität zu gelangen.

Außerdem deckte die IUCN-Erhebung des Zeitraums 2007–2012 großflächige negative Populationsentwicklungen (sechs Rasterfelder des EAA-Grids) zum Vergleichszeitraum 2001–2002 auf. Hier ist den Ursachen auf den Grund zu

gehen, sind umfassendere Informationen zur Habitatqualität und zu Beeinträchtigungen zu sammeln sowie die Grundlagen gezielter Schutzmaßnahmen zu erarbeiten.

Um die genannten Fragestellungen klären zu können, wurden 75 SPO vorausgewählt, die ein dichtes Netz entlang der beiden Ströme und der wichtigsten Nebengewässer bilden.

#### Referenzgebiet 7 „Stadtgebiet Magdeburg“

Aufgrund feststellbarer Urbanisierung zahlreicher Wildtierarten und der in der vorliegenden Studie erbrachten Nachweise des Fischotters im Stadtgebiet Magdeburg erscheint eine genauere Untersuchung der Gesamtsituation von Bedeutung für das Verständnis der Raum-, Zeit- und Habitatnutzung durch den Fischotter in der Landeshauptstadt. In die Untersuchung eingebunden werden sollten neben Strom- und Zollelbe, Altwässern und Zuläufen auch die Alte Elbe und Umfluthele sowie der Mittellandkanal und andere technisch stark überprägte Wasserstraßen in und um Magdeburg. Wichtigste zu untersuchende Aspekte sollten die Reaktion auf anthropogene Störungen und die Gefährdungssituation in der Stadt sein. Vergleiche z.B. mit Halle (S.) bieten sich an.

Um die genannten Fragestellungen klären zu können, wurden 50 SPO vorausgewählt, die ein dichtes SPO-Netz über das Elbssystem, die Stadtseen und Nebengewässer sowie die technischen Anlagen legen.

### **Erfassung von Querungsbauwerken**

Die im bundesweiten Monitoringkonzept geforderte sehr aufwändige Erfassung der Habitat- und Gefährdungsparameter an Querungsbauwerken von Verkehrswegen über Gewässer sowie sonstiger Verkehrsgefährdungspunkte wurde erstmalig landesweit durchgeführt. Damit besteht eine sehr gute Datenbasis zur Beurteilung der Gefährdungssituation durch den Verkehr. In künftigen Berichtszeiträumen sollte geprüft werden, inwieweit eine alleinige Aufnahme an Standorten ausreicht, an denen zwischenzeitlich Änderungen an Bauwerken bzw. an den Straßen im Umfeld der Querungen erfolgten. Derartige Veränderungen können grundsätzlich bei den zuständigen Baubehörden abgefragt werden.

### **Totfundaufsammlung, wissenschaftliche Sektion**

Eine kontinuierliche Totfundaufsammlung mit anschließender wissenschaftlicher Sektion liefert wichtige Aussagen zu sämtlichen populationsbiologischen Parametern, ist für die Beurteilung des Zustandes der frei lebenden Population notwendig und ist daher fester Monitoringbestandteil. Der Fischotter unterliegt dem Jagdrecht. Ungeachtet der ganzjährigen Schonzeit dürfen daher tot aufgefundene Fischotter nur unter Zustimmung des jeweiligen Jagd ausübungs berechtigten aufgesammelt und/oder wissenschaftlich bearbeitet werden.

Die Aufsammlung tot aufgefundener Fischotter läuft derzeit eher zufällig und unter dem Engagement einzelner Personen und Behördenmitarbeiter ab, die die Genehmigung zur Aufsammlung der Individuen von den Jagd ausübungs berechtigten einholen. Die nach § 36 BJagdG vorgesehenen Möglichkeiten, das Aneignungsrecht der Jagd ausübungs berechtigten an tot aufgefundenen Fischottern mit dem Ziel ihrer wissenschaftlichen Bearbeitung einzuschränken, wurden bislang vom Bund bzw. dem Land Sachsen-Anhalt nicht wahrgenommen.

Es ist zu überdenken, eine grundsätzliche rechtliche Lösung für Sachsen-Anhalt auf den Weg zu bringen, um die Abläufe zu effektivieren und eine tatsächliche Auswertung aller Totfunde zu garantieren. Dabei könnte dem Jagd ausübungs berechtigten die Präparation des Kadavers ermöglicht werden unter der Klausel der Überführung der nicht präparatorisch verwertbaren Teile (Kern, Schädel zur Altersbestimmung) zur wissenschaftlichen Sektion. Bislang erfolgt hier die Zusam-

menarbeit auf freiwilliger Basis und unter Einbindung einzelner Tierpräparatoren.

Die tiefgekühlte Lagerung und Beförderung der Kadaver erfolgt bisher auf ehrenamtlicher und behördlicher Ebene. Momentan bergen in den meisten Fällen die jeweils zuständigen unteren Naturschutzbehörden die Kadaver und frieren diese je nach Möglichkeit bis zur Abholung oder zum Transfer der Kadaver zur wissenschaftlichen Sektion ein. Die wissenschaftliche Sektion der Fischotterkadaver sollte wie bisher an behördlich bestimmten Stellen erfolgen, die den Austausch an Daten und Informationen mit dem Landesamt für Umweltschutz gewährleisten. Für die wissenschaftliche Sektion der Tiere ist, wenn sie an verschiedenen Institutionen durchgeführt wird, allerdings ein Standardverfahren zu implementieren, um vergleichbare Daten zu erheben und die für weitergehende Untersuchungen und Forschungsaufgaben notwendigen Proben zu sammeln. Auch für die Aufbewahrung von Proben bis zur weiteren Verwendung sind rechtliche Regelungen, die mit dem Washingtoner Artenschutzabkommen, der Berner Konvention und der FFH-RL konform gehen, zu erarbeiten. Für die Aufsammlung und wissenschaftliche Sektion der Kadaver sowie für den Transport und die Lagerung der Kadaver und Proben sind finanzielle Mittel kontinuierlich bereitzustellen.

### **Datenhaltung, Datenbereitstellung**

Im zuständigen Landesamt für Umweltschutz wird bei der Haltung faunistischer Daten bislang ein überwiegend projektbezogener Ansatz verfolgt, d.h. Datenerhebungen, die Erstellung von Datenbanken und Bewertungen erfolgen überwiegend in befristeten Einzelprojekten mit zumeist größerem zeitlichem Abstand. Insbesondere bzgl. der Einbindung von neben dem gezielten Monitoring anfallenden Daten, z.B. Daten aus Planungsvorhaben, Schutzwürdigkeitsuntersuchungen, Beobachtungen Ehrenamtlicher, Zufallsdaten etc., ist dieses Vorgehen naturgemäß immer wieder mit Brüchen im Kenntnisstand und mit Datenverlusten verbunden.

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass bei kontinuierlicher Datensammlung und intensivem Monitoring der Kenntnisstand über eine seltene und bedrohte Tierart deutlich ansteigen kann (Abb. 88). Im Ergebnis liegen umfangreiche Fachdaten mit hohem Wert für Planungsaussagen und Umsetzungsschritte. Durch die Schaffung dieser Datengrundlage ist mit deutlichen Synergieeffekten bei Planungs- und Maßnahmeträgern – mithin auch mit wirtschaftlicher Effizienz – zu rechnen. Für eine qualitativ hochwertige Datenbereitstellung ist eine stringent organisierte und personell abgesicherte kontinuierliche Datenhaltung und -bereitstellung zu gewährleisten.



**Abb. 88:** Wie geht es für den Otter in Sachsen-Anhalt weiter? Foto: J. Bohdal

## 6 Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm „Fischotter in Sachsen-Anhalt“

Die aus den vorliegenden Erhebungen und intensiven Untersuchungen gewonnenen Informationen bilden die Basis für die im Folgenden vorgestellten Grundlagen eines Artenhilfsprogramms. Dieses ist notwendig, da – wie dargestellt – zahlreiche Gefährdungsfaktoren und Beeinträchtigungen die Population beeinflussen und damit die Wiederausbreitung des Fischotters und deren Geschwindigkeit wesentlich bestimmen.

Das Ziel besteht darin, durch geeignete Maßnahmen das aktuelle Vorkommen im Verbreitungsgebiet zu stärken bzw. festigend zu erhalten. Darüber hinaus soll es ermöglicht werden, dass die Fischotter des rezenten Vorkommensgebietes die Ausbreitungstendenz der europäischen Population unterstützen, wobei das bisherige Tempo der Wiederausbreitung im ehemaligen Areal beibehalten werden sollte. Speziell in Sachsen-Anhalt muss erreicht werden, dass die Fischotter des nördlichen und östlichen Landesteiles den Lückenschluss zum Harz schaffen, um mit dem Vorkommen im Südharz auf der Landesfläche Sachsen-Anhalts und Thüringens eine einheitliche Population zu bilden. Die Wiederbesiedlung des ursprünglichen Artareals ist eine Voraussetzung für das Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes des Fischotters und somit Ziel der FFH-Richtlinie; das Artenhilfsprogramm zeigt Wege auf, dieses Ziel zu erreichen.

Zur Zielerreichung sind unterschiedliche Schutzmaßnahmen erforderlich, die jeweils verschiedene Ebenen der Landnutzung, der Wasserwirtschaft und verschiedener gesellschaftlicher Ziele und Konzepte des Natur- und Umweltschutzes berühren und regionalspezifisch an die lokalen Gegebenheiten angepasst werden müssen. Das Artenhilfsprogramm umfasst Maßnahmen zur Vermeidung von Mortalität an Verkehrswegen, Monitoring und Überwachung der Population sowie angewandte Forschung. Es enthält Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Information sowie die Beratung zuständiger Behörden und Institutionen. Die gewässerbezogenen Maßnahmen gehen dabei konform mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie, beschränken sich aber nicht auf die Vorranggewässer, sondern verfolgen einen flächendeckenden Ansatz.

Die vorgeschlagenen Handlungen wirken auf unterschiedlichen Ebenen zusammen: auf der administrativen Ebene (z.B. gesetzliche Vorgaben, Schutzgebietsverordnungen), bei der Etablierung schutzverträglicher Nutzungsregelungen (z.B. Gewässerunterhaltung) sowie bei der Durchführung gezielter operativer Maßnahmen zum Otterschutz.

Die FFH-Richtlinie und die Wasserrahmenrichtlinie wirken auf der gesetzlichen Ebene abgestimmt zusammen – ein guter ökologischer Zustand im Sinne der WRRL schließt auch die Ziele der FFH-Richtlinie mit ein. Die WRRL eröffnet allerdings besondere Möglichkeiten für Vorgaben und Maßnahmen – es ist im Sinne beider Richtlinien, dies zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von streng geschützten gewässergebundenen Arten zu nutzen.

Im Folgenden werden Schutzanforderungen in unterschiedlichen Komplexen vorgestellt und erläutert.

### **Berücksichtigung der Lebensraumsprüche in der Planung**

Planungsverfahren, die einen Abgleich von unterschiedlichen Nutzungsinteressen zum Ziel haben, werden auf mehreren Ebenen durchgeführt. Die Aspekte des Fischotterschutzes gehen i.d.R. in diese Abwägungen ein, sofern Vorkommen im Planungsraum bekannt sind. In Anbetracht der aktuellen dynamischen Wiederausbreitungstendenz ist die alleinige Berücksichtigung bestehender und bekannter Vorkommen unbefriedigend, da eine kurz- oder mittelfristig absehbare Besiedlung u.U. nicht adäquat berücksichtigt wird. Eine vorsorgliche planerische Beachtung der Ausbreitungstendenz käme dem Ziel zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes sehr entgegen.

Aspekten der ökologischen Durchgängigkeit von Gewässern, der naturschutzgerechten Nutzung von Gewässern und Gewässerrändern sowie der artenschutzgerechten Gestaltung von Brückenbauwerken ist daher vorsorglich Raum zu geben. Der Fischotter und auch andere hochmobile Arten sollten zumindest bei Planungen mit längerfristiger Relevanz auch dann berücksichtigt werden, wenn im jeweiligen Planungszeitraum erst noch mit einer Wiederansiedlung zu rechnen ist. Es ist dabei immer zu berücksichtigen, dass hiervon ganze Lebensgemeinschaften profitieren können und es (nicht nur) um einzelne geschützte Arten geht.

### **Schutzgebietsausweisungen**

Das derzeit vorhandene Schutzgebietssystem NATURA 2000 in Sachsen-Anhalt beinhaltet 265 FFH-Gebiete auf 179.754 ha Fläche – das entspricht 8,8 % der Landesfläche und liegt etwas unter dem bundesdeutschen Durchschnitt von 9,3 % (BfN 2014). Im bestehenden Schutzgebietssystem ist der Fischotter überwiegend repräsentiert. Allerdings wurde im Rahmen die-

ser Studie festgestellt, dass Fischottervorkommen bislang in zahlreichen FFH-Gebieten noch nicht bekannt und damit nicht in den Standarddatenbögen berücksichtigt waren. Aufgrund der Ausbreitungstendenz sind neue Vorkommen in weiteren, bisher nicht besiedelten FFH-Gebieten zu erwarten. Die Anzahl der für den Fischotter gemeldeten Gebiete wird somit weiter ansteigen.

Nach FFH-Richtlinie besteht die Verpflichtung, die an die EU gemeldeten Gebiete auch nach Landesrecht adäquat unter Schutz zu stellen, was i.d.R. die Ausweisung von Schutzgebieten bedeutet. Die Unterschutzstellung nach Landesrecht schließt die Festlegung spezieller angemessener Schutz- und Nutzungsvorgaben ein. Bereits nach Landesrecht bestehende Schutzgebiete sollten hinsichtlich ihrer Schutzziele und Nutzungsvorgaben überarbeitet und an Anforderungen des Fischotters angepasst werden.

Auch kann die Möglichkeit der Einbeziehung weiterer für den Fischotter bedeutsamer Flächen, die von den FFH-Gebietsgrenzen nicht erfasst werden, erwogen werden. Denkbar ist beispielsweise, Gewässer und Uferzonen (z.B. auf der Fläche der Gewässerrandstreifen) einzubinden, da den Uferzonen und Saumstrukturen für viele Arten eine Schlüsselfunktion im Biotopverbund zukommt und die Kohärenz des Schutzgebietssystems damit deutlich verbessert werden kann. Hier ist zu prüfen, ob für die Gewässerrandstreifen eine mit anderen ökologischen Belangen abgestimmte Pflegeextensivierung umgesetzt werden kann, so dass sich auf diesen standortangepasste Vegetationsstrukturen eigendynamisch entwickeln können.

#### **Datenerfassung, Evaluation und Fortschreibung des Monitorings, Datenbereitstellung**

Das Ausbreitungsgeschehen des Fischotters läuft gegenwärtig dynamisch ab, so dass schon innerhalb einer FFH-Berichtsperiode mit Änderungen in der Besiedlung von FFH-Gebieten zu rechnen ist. Zudem unterliegt der Fischotter als Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie auch außerhalb der FFH-Gebiete einem strengen Schutz. Zu dessen Gewährleistung sind strikte Planungs- und Prüfschritte bei bestimmten Vorhaben einzuhalten, die Auswirkungen auf den Fischotter haben können. Für beide Aspekte ist ein kontinuierlich aktueller Kenntnisstand unabdingbar – anderenfalls besteht das Risiko von juristisch angreifbaren Planungsfehlern, was wiederum zu erhöhtem Planungsaufwand bis hin zu Fehlentscheidungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand führen kann. Datenerhebung bzw. Monitoring sowie Datenbereitstellung sind somit eine wichtige Grundlage für praktische Schutzmaßnahmen. Die hierfür erforderlichen finanziellen und personellen Ressourcen müssen kontinuierlich zur Verfügung gestellt werden.

#### **Totfundaufsammlung, wissenschaftliche Sektion**

Die Totfundaufsammlung und -auswertung stellt eine spezielle Monitoringkomponente dar und liefert wichtige Aussagen zu sämtlichen populationsbiologischen Parametern. Neben der Bereitstellung entsprechender Ressourcen und der Etablierung fachlicher Standards für die wissenschaftliche Sektion ist eine rechtliche Regelung des Verhältnisses von Monitoringaufgaben des Naturschutzes, Artenschutzanforderungen und jagdrechtlicher Vorgaben wünschenswert.

#### **Jagdausübung und Umgang mit verletzt oder hilflos aufgefundenen Individuen**

Der Fischotter ist eine nach Naturschutzrecht streng geschützte Tierart, unterliegt als jagdbare Tierart aber zugleich dem Jagdrecht („Doppelrechtler“) bei ganzjähriger Schonzeit. Schutzanforderungen und Monitoring berühren damit beide Rechtsbereiche (sowie ggf. noch das Tierschutzrecht), so dass mitunter ein komplexer Regelungsbedarf besteht. Beim Umgang mit verletzt aufgefundenen Individuen ist daher sowohl das Jagdrecht als auch das Naturschutzrecht zu beachten.

Gemäß § 22 Abs. 1 BJagdG ist schwerkrankes Wild vor vermeidbaren Schmerzen oder Leiden zu bewahren und unverzüglich zu erlegen, es sei denn, dass es genügt und möglich ist, es zu fangen und zu versorgen. Letzteres ist im Jagdrecht nicht weiter untersetzt.

Das Bundesjagdgesetz enthält in § 36 Abs. 2 BJagdG eine Ermächtigung zur Regelung der Aufnahme, Pflege und Aufzucht verletzten oder kranken Wildes und dessen Verbleib, die durch § 37 Abs. 3 des Landesjagdgesetzes Sachsen-Anhalts als Verordnungsermächtigung für die oberste Jagdbehörde umgesetzt wurde. Eine Verordnungsregelung selber wurde bisher nicht getroffen. Damit sind die spezielleren Regelungen des Natur- und Artenschutzes anzuwenden.

Eine speziell auf die Bedürfnisse kranker, verletzter oder verwaister Fischotter ausgerichtete Auffangmöglichkeit existiert in Sachsen-Anhalt nicht. In diesen Fällen ist auf die in § 6 Abs. 3 der Verordnung über die abweichenden Zuständigkeiten für das Recht des Naturschutzes und der Landschaftspflege (NatSch ZustVO) aufgeführten Institutionen zurückzugreifen. Eine Aufnahme durch das Otterzentrum Hankensbüttel (Niedersachsen) ist ggf. nach konkreter Absprache im Einzelfall möglich. Die Aufnahme eines verletzten oder anderweitig pflegebedürftigen Fischotters kann jedoch nur mit Zustimmung des Jagdausübungsberechtigten erfolgen.

Da Natur- und Artenschutzrecht dem Jagdrecht gleichgestellt sind, sind jeweils die spezi-

ellernen Regelungen anzuwenden. Welche das im Einzelfall sind, ist nicht immer klar ersichtlich. Die in solchen Fällen erforderlichen Vorgaben sollten daher klare Abläufe und Zuständigkeiten für das Verwaltungshandeln, aber auch klare Vorgaben für Jagdausübungsberechtigte enthalten.

Weitere Anforderungen das Jagdrecht berührend sind:

- Die während der Neozoenbejagung (Mink, Marderhund, Waschbär) in Lebendfallen ggf. zufällig gefangenen Fischotter sind unverzüglich am Fangort zu entlassen, deren Fang ist als Nachweis an die obere Jagdbehörde und das Landesamt für Umweltschutz zu melden (Zufallsdatenerfassung).
- In Fangbunkern gestellte Abzugseisen (Raubwildbejagung) sollten dem Fischotter keinen Zugang gewähren (Größe der Einstiegsöffnung kleiner als 8 × 8 cm), Abzugseisen sollten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Fischotters grundsätzlich nicht an Gewässern, in Gewässernähe und/oder Schilfbereichen gestellt werden, hier ist der Lebendfallenfang zu bevorzugen.

### **Schutzverträgliche Nutzungsregelungen in Fischerei und Angelnutzung**

Bezüglich der durch Reusenfischerei bestehenden Gefährdungen des Fischotters besteht die Aufgabe darin, trotz des vergleichsweise gering umfänglichen Einsatzes dieser Fangtechnik in Sachsen-Anhalt die Reusen so auszustatten, dass der Fischotter als streng geschützte Art nicht gefährdet wird. Weil dabei auch die wirtschaftlichen Belange der Fischer zu berücksichtigen sind, ist eine rechtliche Regelung anzustreben, die die Umsetzung des Fischotterschutzes eindeutig festlegt. Zahlreiche Bundesländer haben den Schritt zur Implementierung einer Einbaupflicht von Reusenschutzgittern bereits vollzogen (WOM e.V. 2013). Nach der Fischereiordnung des Landes Sachsen-Anhalt (FischO LSA, § 1 Abs. 6) besteht die Ermächtigung für die Fischereibehörde, für den Einsatz von Reusen in bestimmten Gewässern das Anbringen von Otterkreuzen anzuordnen (VDSF-LAV SACHSEN-ANHALT e.V. 2014).

Eigentümer von Fischzuchtanlagen und Teichwirtschaften sind bereits durch das Tierschutz- und das Fischereigesetz dazu angehalten, den Tierbestand vor Prädation und Fischwilderei soweit wie möglich zu schützen. Es ist zu überdenken, ob die bestehenden technischen Schutzmaßnahmen vor Prädation durch Fischotter, wie sie z.B. von der AKTION FISCHOTTERSCHUTZ HANKENSBÜTTEL e.V. (2014) ausführlich getestet und als wirksam eingestuft wurden, in das rechtliche System zu überführen sind. Ausgleichszahlungen, wie sie beim Wolf für Nutztierhalter umgesetzt werden, erscheinen aufgrund der Vielzahl

möglicher Prädatoren an Fischteichen (Mink, Marderhund, Waschbär, zahlreiche Vogelarten etc.) und den nicht eindeutig einem Prädatoren zuzuordnenden Fraßbildern als nicht zielführend.

In den meisten Anlagen, die während der Freilandarbeiten erfasst wurden, wurden als Schutzeinrichtung einfache Maschendrahtzäunungen festgestellt. Sofern die Zäunungen ausreichend tief (mindestens 20 cm) eingegraben sind, eine Mindesthöhe über Bodenlinie von 1,50 m und eine Maschenweite von 4 × 4 cm aufweisen (üblicher Maschendraht) und die Zäune regelmäßig kontrolliert und gepflegt sind, wird ein Eindringen des Fischotters weitestgehend vermieden. Probleme kann es geben, wenn z.B. Wildschweine oder andere Raubsäuger die Zäune unterwühlen oder durch mangelnde Pflege oder Gewaltanwendung Löcher im Zaun entstehen, die dem Otter das Eindringen ermöglichen. Für Teichanlagen ohne bestehende Maschendraht-Zäunungen kann der Prädation durch fischfressende Säugtiere durch den Einsatz eines von der AKTION FISCHOTTERSCHUTZ e.V. HANKENSBÜTTEL (2014) entwickelten Folien-Elektrozäunungssystem entgegen gewirkt werden. Informationen dazu finden sich auf der Internetseite der Aktion Fischotterschutz e.V. Hankensbüttel.

Bei Fischzuchtanlagen, die natürliche Fließgewässer einbinden, ist darauf zu achten, dass der Fischotter durch „Aussperren“ und den entstehenden Umgehungsdruck, an z.B. Verkehrslinien, nicht gefährdet wird (mindestens ein Fall ist während der vorliegenden Untersuchung bekannt geworden).

Für die Angelnutzung sind folgende schutzverträgliche Anforderungen zu nennen:

- Im Umkreis von mindestens 100 m um Biberbauten soll das Angeln nicht erfolgen, damit anwesende Fischotter, die sich ggf. in diesen aufhalten oder Jungtiere aufziehen, nicht gestört und/oder durch die lange Aufenthaltsdauer von Anglern am Gewässer beeinträchtigt oder bei Verlassen der Aufzuchtstätte durch das Muttertier die Jungtiere sogar gefährdet werden könnten.
- Unter und im Umkreis von mindestens 250 m um Brücken an Verkehrslinien der Kreis-, Land-, Bundesstraße und Bundesautobahn sowie an aktiven Bahnstrecken ist auf das Nachtangeln zu verzichten, um störungsbedingte Verkehrsverluste zu vermeiden (GRIESAU 2005, WEBER & BRAUMANN 2008).
- Müll und Reste von Fischfanggeräten am Angelplatz sind zu vermeiden und unabhängig vom Verursacher zu beseitigen, um Schadstoffeinträge und Verletzungsgefahren für Fischotter und andere semiaquatische Säugtiere und Gewässerorganismen zu vermeiden. Ggf. ist hier die Übernahme der Brandenburgischen

Regelung zielführend, die in der Gewässerordnung des Landesanglerverbandes Brandenburg e.V. (LAV 2013) wie folgt vorschreibt:

„[1.8] es ist verboten, Abfälle, Hilfsmittel oder sonstige Gegenstände am Ufer zurückzulassen oder sie ins Wasser zu werfen.

[1.10.] Beim Ansitzangeln vom Ufer aus gilt als Angelplatz die Fläche im Umkreis von 4 Metern um den Stand- bzw. Sitzplatz des Anglers. Dieser hat den von ihm ausgewählten Platz von Müll und Abfällen zu säubern, bevor er mit dem Angeln beginnt. Unterlässt er dies, sind die Fischereiaufseher berechtigt, ihm gegenüber so zu verfahren, als hätte er als Letzter selbst diesen Platz benutzt.“ (LAV 2013)

### **Otterschutz bei Brückenrestauration und –neubau an Verkehrswegen**

Die Vielzahl von Totfunden auf der Landesfläche (94 im Zeitraum 1989 bis 2013), wovon der überwiegende Teil von Verkehrsopfern gestellt wird, zeigt deutlich an, dass der Schwerpunkt für praktische Schutzmaßnahmen auf der Minderung der Verkehrsoferzahlen liegen muss. Dazu ist es erforderlich, die als kritisch („nicht ottergerecht“ und „bedingt ottergerecht“) eingestufteten Bauwerke ottergerecht auszubauen bzw. nachzurüsten. Aufgrund des ausgeprägten Biotopverbundes kann der Fischotter theoretisch an jeder dieser kritischen Brücken früher oder später in Gefahr geraten. Als erstes sollten bestehende Totfundpunkte entschärft werden, da hier damit gerechnet werden muss, dass der Lebensraum eine Besiedlung ermöglicht und jederzeit erneut anwesende und/oder migrierende Fischotter getötet werden können. Danach sollten die sich im aktuellen Vorkommensgebiet befindenden sonstigen Gefahrenpunkte überarbeitet werden, gefolgt von den Bauwerken, die in den künftigen Ausbreitungsgebieten liegen. Da sich zahlreiche Brücken derzeit in einem Alter befinden, in dem eine Restauration oder ein Neubau notwendig werden, besteht eine gute Gelegenheit, den Artenschutz für den Fischotter und andere semiaquatische Säugetiere zu implementieren. Nach Angaben des Verkehrsministeriums Sachsen-Anhalt (2006) sind nahezu zwei Drittel der 7.400 Brücken in der Baulast der Kommunen instandsetzungs- und/oder erneuerungsbedürftig. Eine Analyse ergab, dass ein Viertel dieser Brücken aus dem 19. oder aus früheren Jahrhunderten stammt und die Hälfte der Bauwerke über 60 Jahre alt ist. Ottergerechte Brücken zeichnen sich durch Weitlumigkeit (BI nach MADSEN 1996 > 1,5) und unter der Brücke hindurch geführte Uferstreifen aus, auf denen sich Ökotope ausprägen können und die Tiere somit

gefahrlos unter die Brücke leiten. Insbesondere anthropogene Aktivitäten unter den Brücken sind zu vermeiden, damit der Fischotter die Bermen gefahrlos nutzen kann. Dazu wurde empfohlen, die Vegetationsentwicklung vor den Bauwerken durch das Unterlassen von Pflegeeingriffen zu fördern, um die optische Barrierewirkung eines Brückenbauwerks und die Nutzung der Bermen durch Menschen zu mindern (WEBER & BRAUMANN 2008). Insbesondere die Gewässerunterhaltung ist deshalb vor den Brücken auf das erforderliche Mindestmaß zu senken.

Für notwendige Instandsetzungen und/oder Brückenneubauten bestehen gute Vorgaben für Planer und Bauherren über den Runderlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, Abteilung 4, Nr. 3/2008 – Straßenbau vom 22. April 2008: „Einführung technischer Regelwerke für das Straßenwesen im Land Brandenburg – Naturschutz und Landschaftspflege – Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg“. Die Vorgaben dieses Runderlasses sind von Straßen- und Brückenbauern in Zusammenarbeit mit den Artenexperten des Landes Brandenburg entwickelt worden und finden bereits in zahlreichen Bundesländern Anwendung. Diese Vorgaben bieten wirksamen Schutz vor Verkehrsopfern gefährdeter Arten. Eine weitere in vielen Bundesländern verwendete Hilfe zur Anlage, Unterhaltung und Effizienz von Querungshilfen für Tierarten an Straßen besteht in dem von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) erarbeiteten „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen“ kurz: MAQ in der Ausgabe 2008 (FGSV 2008). Neben den Rechtsgrundlagen werden im MAQ Typen, Definitionen, Eigenschaften und Gestaltung von Querungshilfen behandelt. Es enthält Entscheidungshilfen für den Standort, die Behandlung von Leit- und Sperreinrichtungen, Ausführungen zu Unterhaltung und Pflege, Hinweise für die Planung und Ausführung sowie zu den Themen Pflege und Funktionskontrolle. Die in diesem Merkblatt beschriebenen Querungshilfen bieten Standardlösungen zur Vernetzung von Lebensräumen und für spezielle Tierarten, u.a. Fischotter und andere Großsäuger, Kleinsäuger, Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien und andere Kleintiere sowie Fische an. Diese sind in ihrer Wirkungsweise belegt und zur Vermeidung beziehungsweise Minderung von verkehrsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft geeignet. Es wird empfohlen, die in beiden Regelwerken dargelegten Vorgaben bei den Brückenum- bzw. Neubauten zu beachten. In einigen Landesteilen Sachsen-Anhalts haben sich diese Vorgaben zumindest bei Brücken-

neubauten bereits etabliert. Sanierungsaufgaben an bestehenden Bauwerken sind aufgrund örtlicher Gegebenheiten und/oder ungünstiger Standortbedingungen meist schwieriger zu realisieren. Hier ist in jedem Fall unter Hinzuziehung von Fischotterexperten zu beraten, wie eine individuelle Lösung an dem betreffenden Bauwerk aussehen kann. Ein weiterer Aspekt, der für jeden Neu- bzw. Umbau schon bei der Planung zu berücksichtigen ist, ist die Effizienzkontrolle der Baumaßnahme. Sollte sich herausstellen, dass Fischotter nicht gefahrlos passieren können, ist zu erwägen, welche Maßnahmen ggf. nachträglich ergriffen werden können, um das Bauwerk zur Verbesserung der Passierbarkeit nachzurüsten.

Als Ergebnis des Projektes liegt eine umfangreiche Zusammenstellung des Maßnahmebedarfs an konkreten Bauwerken vor. Im Anhang findet sich eine Liste von prioritär umzusetzenden Baumaßnahmen.

### **Berücksichtigung des Fischotterlebensraums im Hochwasserschutz, bei Gewässerausbau und bei der Gewässerunterhaltung**

Der Anspruch eines kohärenten Schutzgebietsystems Natura 2000 misst sich beim Fischotter (aber auch Biber u.a. Arten) daran, inwieweit die FFH-Gebiete untereinander durch das gesamte Gewässersystem im Verbund stehen. Insbesondere dort, wo ein besonderes Schutzbedürfnis für den Otter besteht (Reproduktionsräume), wo Gewässer als Korridore für die Wiederbesiedlung von otterfreien Gebieten anzusehen sind oder wo aufgrund schwerwiegender anthropogener Störungen negative Einflüsse auf eine Besiedlungsfähigkeit vorliegen, sind in vielen Fällen Maßnahmen erforderlich, die bestehende Gefährdungen für den Otter mindern oder gänzlich zu vermeiden helfen.

Der Ausbau und die Unterhaltung von Gewässern verfolgen mehrere Zielsetzungen, z.B. Standortverbesserung für Land- und Forstwirtschaft durch Be- oder Entwässerung, Hochwasserschutz, Verkehr etc. In diesem Gesamtkontext wurden der ökologische Zustand und die Sicherung von biologischer Vielfalt durch die FFH-RL und WRRL aufgewertet.

Hochwasserschutz und Gewässerunterhaltung wirken auf den Lebensraum und auf die Nahrungsorganismen des Fischotters. Relevant für den Fischotter sind z.B. Profilierung und Begründung von Gewässern, Pflege und Ausbau von Stauhaltungsanlagen, Uferverbau und Eindeichungen. Auch Gewässerpflegemaßnahmen, die auf das Ufer einwirken wie z.B. Gehölzentnahmen am Ufer, Totholz- und/oder Vegetationsentnahmen aus dem Gewässer, Entschlammungsarbeiten etc. wirken direkt (Verlust von Deckung

und Versteckmöglichkeiten) und/oder indirekt auf den Fischotter ein (Verlust von Nahrungsorganismen durch fehlende Laich- und Aufzuchthabitate). Als hauptsächliche Gefährdungsursachen für die Fischfauna geben KAMMERAD et al. (2012) Lebensraumverluste durch Gewässerunterhaltung und Gewässerausbau an. Maßnahmen für Erhalt und Verbesserung der Schiffbarkeit großer Ströme (z.B. an Elbe und Saale) wirken sich auf die Besiedlungsfähigkeit dieser Gewässer aus, da zusätzlich zu den o.g. Faktoren auf den beeinflussten Abschnitten starke Strömungen entstehen können, die für den Fischotter nicht mehr zu bewältigen sind und eine Gefahr insbesondere für Jungtiere darstellen sowie die Nahrungssituation für den Fischotter verschlechtern können. In der vorliegenden Studie wurde dargestellt, dass z.B. die Saale im Bereich ihrer Mündung aufgrund der starken Strömungen im kanalisierten Verlauf des Flusses offensichtlich ein Ausbreitungshindernis darstellt.

In der vorliegenden Untersuchung wurde für insgesamt 31 % aller 1.576 SPO festgestellt, dass der Eingriff der Gewässerunterhaltung aus Sicht des Fischotterschutzes zu stark ist und dass Habitatoptimierungen in Form von Pflanzungen, Zulassung von Sukzession bzw. Unterlassung von Pflegeeingriffen erforderlich wären. Für zahlreiche SPO galt weiterhin, dass die Gewässerrandstreifenbreite, also der Abstand von Mittelwasserlinie zur Nutzungsgrenze deutlich zu gering ist. Im Drömling z.B. wurde eine durchschnittliche Gewässerrandstreifenbreite von 5,36 m in den dortigen Biberrevieren (WEBER 2014d) festgestellt. Das bedeutet, dass es kaum bis keine Vegetationsstrukturen in einigen Gewässerabschnitten gibt und dass es bei ackerbaulicher Nutzung der angrenzenden Flächen zu Nähr- und Schadstoffeinträgen allein durch Windverdriftung und Staubfracht kommen kann (WEBER 2014d).

Nach MLU (2005) sind von 24 Fließgewässertypen 14 in Sachsen-Anhalt zu finden. Standgewässertypen gibt es 45. In Sachsen-Anhalt gibt es mit dem Olbitzbach nur ein Fließgewässer, das einen sehr guten ökologischen Zustand aufweist. Insgesamt 205 von 347 Fließgewässern (59,01 %) wurden als künstlich oder erheblich verändert eingestuft. Die restlichen 142 Fließgewässer (40,92 %) müssen demnach als erheblich verändert eingestuft worden sein. Hier besteht also für eine Vielzahl von Gewässern hoher Handlungsbedarf zur Verbesserung des ökologischen Zustandes gemäß EU-WRRL.

Nach KOENZEN (2005) stellen naturnahe Auen der Unterlaufregionen großer Ströme die artenreichsten Ökosysteme Europas dar. Für Sachsen-Anhalt betrifft das die Elbe und ihre Nebengewässer, der wertbestimmende ist der pluviale

Auentyp, dessen Leitbild in periodisch schwankenden Wasserständen und der Ausprägung anastomosierender Gerinnebetten (Vielzahl von Gewässerläufen mit unscharfen Begrenzungen zu anschließenden Niedermoorflächen und stark gewundenen Fließwegen) besteht, da die Überflutungsdauer und der mittlere Flurabstand während der Vegetationszeit das Vorkommen der auencharakteristischen Arten beeinflussen. Das sind die Lebensräume, die dem Fischotter und seinen Nahrungsorganismen ideale Lebensbedingungen bieten. Sie wurden während der vorliegenden Studie in dieser Ausprägung aber nur in äußerst geringen Anteilen vorgefunden (entlang des Elbverlaufs nur im Lödde-ritzer Forst). Grundsätzlich ist es notwendig, den Auen mehr Raum zu geben, Altwässer und Feuchtgebiete zu belassen und in ihrer Funktion zu erhalten.

Eine Annäherung an dieses Leitbild ist aber nur in langen Zeiträumen und durch strategisches Handeln möglich. Relativ kurzfristig umsetzbar sind jedoch neben einer angepassten Gewässerunterhaltung lokale Maßnahmen, wie Deichrückverlegungen oder Anbindung von Altwässern.

Im Folgenden werden Anforderungen konkretisiert.

#### Wehr- und Stauanlagen

Im Zusammenhang mit strukturverbessernden Maßnahmen, die mit dem Ziel der Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit der Gewässer gemäß WRRL stattfinden, ist eine Berücksichtigung des Fischotters immer dann erforderlich, wenn sich die betreffenden Anlagen in unmittelbarer Nähe von Brückenbauwerken an Verkehrslinien befinden und Fischotter zum Aussteigen aus dem Gewässer sowie zum Wechseln über die Fahrbahn zwingen. Auslöser für dieses Verhalten können starke Strömungen an Wehren, vollständiger Verbau durch in die Brücke integrierte Wehre/Stauanlagen oder optische Barrieren durch blockierend wirkende Wehranlagen sein. Dieses Gefährdungspotential ist in allen Fällen möglichst schnell zu beseitigen. Möglichkeiten der Konfliktminderung können die Verlegung von Wehren oder der Rückbau nicht mehr benötigter Wehranlagen und/oder die Umgestaltung zu rauen Rampen und/oder Sohlgleiten sowie die Integration von Fischeaufstiegseinrichtungen in bestehende Wehr-/Stauanlagen sein. In jedem Fall eines umzugestaltenden Wehres sollte darauf geachtet werden, die Bauwerke in möglichst weiter Entfernung von bestehenden Verkehrslinien zu platzieren, um das gefährvolle Wechseln des Fischotters über die Fahrbahnen/Gleise zu vermeiden.

Eine Auflistung prioritär zu verlegender Wehre/Stauanlagen befindet sich Anhang.

#### Melioration und Gewässerpflege/Unterhaltung

Die langfristige Praxis der Melioration hat großräumig Auswirkungen auf den Gebietswasserhaushalt und den vielfach unbefriedigenden ökologischen Zustand von Gewässern. Nach STEININGER (2011) haben die Entwässerungsflächen in fünf Untersuchungsgebieten des Landes Sachsen-Anhalt im Jahr 2004 gegenüber dem Jahr 1987 zugenommen. Dabei wurden oftmals auch anhydromorphe Flächen (Bodeneinheiten ohne Nässemerkmale) melioriert, weil Vernässungserscheinungen aufgrund von Bodenverdichtungen auftraten und/oder Kleinsthohlformen vorlagen. Nur wenige (gewässerarme) Landesteile sind nicht von Entwässerung betroffen (STEININGER 2011). Die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind meist nicht an ökologischen sondern Rentabilitäts-Gesichtspunkten orientiert und Melioration findet auch auf Flächen statt, die für eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung ungeeignet sind. In der Konsequenz bedeutet das, dass viele Flächen nach Niederschlägen zu schnell ab- und damit austrocknen und somit die Bodendurchfeuchtung auf ehemaligen feuchten oder nassen Standorten fehlt. Insbesondere mit Blick auf die bekannten Klimaprognosen wäre zu hinterfragen, ob hier u.U. zu stark in den Wasserhaushalt der Landschaft eingegriffen wird. Denkbar sind in der Folge verstärkte Hochwässer, denen momentan mit deutlich zu geringen Retentionsflächen entgegengewirkt werden soll.

Für die Akzeptanz stärkerer eigendynamischer Prozesse am Gewässer durch die Unterhaltungspflichtigen gibt es gute Ansätze z.B. auf Versuchsstrecken in einigen Gewässerabschnitten, die durch die Unterhaltungspflichtigen selbstständig erarbeitet wurden (z.B. Mildenederung). In anderen Bereichen des Landes fehlt diese Akzeptanz scheinbar bisher.

Die EU-WRRL ist für alle Unterhaltungsverbände bindend, ist aber nicht nur maßnahmengebunden umzusetzen! Unterlassung kann und sollte flächendeckend eingesetzt werden. Ziel der „Unterlassung“ ist es, Vegetationsstrukturen zu erhalten, Tiefen- und Strömungsdivergenzen zuzulassen und Totholz im Gewässer zu belassen. Das schafft naturnahe Verhältnisse, Jungfisch, Amphibien und zahlreiche Makroorganismen finden wieder Laich- und Aufzuchtthabitate, der Otter findet Deckung und Versteckmöglichkeiten und ausreichend Nahrung. Auch ein zweites für die Entwicklung des Gewässers bedeutungsvolles Tier der FFH-RL Anhang II, der Biber, kann von Unterlassungen von Eingriffen profitieren und zahlreichen anderen Organismen zur Gesundung der Populationen und Bestände verhelfen.

### Renaturierung und Revitalisierung von Lebensräumen und Gewässerabschnitten sowie Duldung eigendynamischer Prozesse

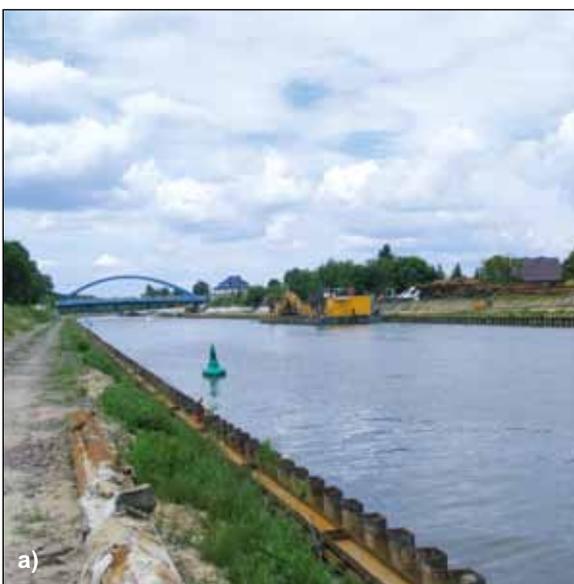
Die Untersuchungsergebnisse dieses Projektes haben auch gezeigt, dass eigendynamische Entwicklungen in Auen zu einer Habitatstruktur und Habitatvielfalt führen, die sich günstig auf den Erhaltungszustand des Fischotters auswirkt (z.B. Elbauen/Umfluthele im Raum Magdeburg). Aus Sicht des Fischotterschutzes erscheint es als besonders wichtig, den ganzheitlichen Lebensraumschutz entweder durch geeignete Maßnahmen der Renaturierung von Gewässerabschnitten oder – und das erscheint einfacher und finanziell günstiger umsetzbar – durch Unterlassung von Pflegeeingriffen umzusetzen.

Die Beschränkung von Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen auf ein notwendiges Minimum, aber auch spezielle Maßnahmen zur Auenrenaturierung und Revitalisierung tragen dazu bei. In vielen Fällen tragen solchen Maßnahmen auch zu einem nachhaltigen Hochwasserschutz bei, indem sie das Retentionsvermögen der Landschaft erhöhen und die Hochwassergefahr vermindern. Zu nennen sind hier beispielsweise Deichrückverlegungen, Renaturierungen von Gewässerverläufen und Profilen, Wiederschluss abgetrennter Auengewässer an den Hauptstrom etc. Derartige Maßnahmen sind nur über umfassend geplante Projekte realisierbar. Deichrückverlegungen bieten sich insbesondere an, wenn Deiche ohnehin saniert werden müssen – erfolgreiche Beispiele hierfür gibt es z.B. aus der Elbaue bei Steckby-Lödderitz.

In technisch stark überprägten Gewässern, wie künstlichen Gerinnen (Betonführung, Spundwände etc.) und technisch ausgebauten Kanälen, die der Schifffahrt dienen, besteht die Möglichkeit, abschnittsweise Uferabflachungen und Spundwandabsenkungen bzw. -rückbauten vorzunehmen (Abb. 88). Einerseits dienen diese der Ausstiegsmöglichkeit für ins Wasser gefallene Wirbeltiere, andererseits dienen sie der Verbindung von Biotopen über die Schifffahrtsstraße hinweg. Beispiele, die aufzeigen, dass diese baulichen Veränderungen wirken, zeigen der Mittellandkanal im Naturraum Drömling (WEBER 2009a) und das Havelkanalsystem in der Stadt Brandenburg. Gemäß WASSERVERBANDSTAG e.V. (2012) gibt es für die Einbindung von Ufern in den Biotopverbund weiterhin folgende Möglichkeiten:

- hydraulische Reserven im Profil bepflanzen
- Beschattung, wo möglich, durch gruppierte Gehölzentwicklung
- Bepflanzung als natürliche Ufersicherung

Ein natürlicher Faktor eigendynamischer Prozesse ist der Biber. Der Biber hat eine Schlüsselfunktion in den aquatischen Lebensräumen. Seine Tätigkeiten tragen als „Gratisfaktor“ zur Renaturierung von Gewässern und Auen bei und sollten prinzipiell verstärkt zugelassen werden. Der Fischotter profitiert direkt vom Biber, da er alte und ungenutzte Baue zur Jungenaufzucht nutzt, Sichtschutz in den vom Biber geschaffenen Gehölz- und Vegetationsstrukturen findet und die Nahrungsorganismen zahlreicher und in einer geeigneteren Biozönosestruktur vorkom-



**Abb. 89:** Unterschiede der Uferbindung in den Biotopverbund an technisch überprägten Gewässern, Negativbeispiele: a) Neubau Spundwände Haldensleben unter Ausschluss der Biozönose, b) schutzlose Uferzonen durch fehlende Bepflanzung/Beschattung bei Wendelstein. Fotos: A. Weber



**Abb. 89:** Unterschiede der Ufereinbindung in den Biotopverbund an technisch überprägten Gewässern, Positivbeispiele: c) Kleingewässer abseits der Fahrinne am Mittellandkanal bei Wieglitz, d) bei Pieplockenburg, e) Vegetationsstreifen am Ufer mit Schutzfunktion für die Biozönose am Mittellandkanal bei Uthmöden. Fotos: A. Weber

men (DALBECK & WEINBERG 2008, ZAHNER 2014, DALBECK 2014, SCHLOEMER 2014, MESSLINGER 2014).

Sofern geeignete Träger im Gebiet aktiv sind (z.B. Naturparke), könnten Lösungsmöglichkeiten geprüft werden, die den Ankauf von konfliktreichen Flächen entlang von Gewässern beinhalten. Grundsätzlich sollten finanzielle Anreize für Landnutzer, die auf feuchtespeichernden Bodenarten wirtschaften und deren Flächen für den Artenschutz bedeutsam sind, geprüft werden (z.B. Pachtminderungen auf Landesflächen).

#### Gewässerrandstreifen

Gewässerrandstreifen haben Schlüsselfunktionen bei der Verbindung zwischen geeigneten Lebensräumen und der Vernetzung von Populationsteilen. Ein Grund für die in vielen Gewässern

Sachsen-Anhalts viel zu geringen Gewässerrandstreifenbreiten ist die voranschreitende Einbindung dieser Strukturen in die Nutzflächen.

Insbesondere an Gewässern können dadurch teilweise erhebliche Gefahren für Leib und Leben der Maschinenführer entstehen und es drohen Schäden an der Technik beim Kippen/Abwutschen der Fahrzeuge an Böschungskanten. Auch werden Biberschäden an Gewässeruferrn, auf Nutzflächen und in Kulturen durch diese Vorgehensweise provoziert, da der für den Biber überlebensnotwendige Uferstreifen nicht mehr zur Verfügung steht (Abb. 90).

Ufer- und Saumstrukturen sollten nicht in der agrarsubventionellen Förderung von Acker- und Grünlandflächen enthalten sein, um eine Nutzungsaufgabe oder zumindest eingeschränkte Nutzung zu ermöglichen.



**Abb. 90:** Nahrungsmangel für den Biber durch zu geringe Gewässerrandstreifenbreite und intensive Pflegeein-  
griffe an der Böschung mit resultierender Nutzung angrenzender Kulturen durch den Biber und Böschungsabbruch  
durch zu nah an das Gewässer geführte Flächenbewirtschaftung. Drömling, Graben bei Lindwerda, Foto: A. Weber

### Forschungsbedarf

Neben der in Kap. 5 vorgestellten Fortschreibung des regelmäßigen Monitorings sollten die im Folgenden benannten Forschungsaufgaben vertiefend bearbeitet werden. Diese Anforderungen richten sich in erster Linie an Forschungsinstitutionen. Entsprechende Projekte sollten öffentlich finanziert werden – u.U. sind hierfür Fördermittel des Naturschutzes einzusetzen.

- Noninvasives genetisches und hormonelles Monitoring in ausgewählten Referenzgebieten (z.B. Naturpark Drömling, Helme-Unstrut-Region) zur Klärung der Frage anwesender Individuen und ggf. zur Erkennung von residenten und/oder transienten Individuen sowie zur Klärung populationsbiologischer Fragestellungen (Reproduktionszeiten, Alters- und Geschlechtsstruktur, familiäre Zusammenhänge der freilebenden Individuen, Abb. 91).

- Ausweitung der begonnenen Schadstoffanalytik auf einen größeren Probenumfang (Erhöhung der Anzahl von untersuchten Individuen) und Ausweitung auf andere Stoffklassen (Humanmedizinrückstände, Pestizide verschiedener Stoffklassen, Polybromierte Biphenyle und Polybromierte Diphenylether, Polychlorierte Dibenzodioxine, Dibenzofurane) zur Klärung der Belastung der Fischotterpopulation und zur Recherche gesundheitlicher Risiken der Stoffklassen.
- Klärung der Fragestellung des Verhaltens freilebender Otter an ausgewählten Brücken mittels eigenständig arbeitender Foto-/Videotechnik unter der Klärung der Einflussfaktoren anthropogen bedingter Störungen sowie inner- und zwischenartlicher Interaktionen.



**Abb. 91:** Wohin mit möglichen Waisenkindern? Foto: J. Teubner

## 7 Literatur / Quellen

- AGSSLMV – ARBEITSGRUPPE „SEMIAQUATISCHE SÄUGETIERE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN“ (2004): Empfehlungen zum Schutz des Fischotters und seines Lebensraums. – www.wildforschung-artenschutz.de, 49 S.
- AKTION FISCHOTTERSCHUTZ HANKENSBÜTTEL E.V. (2014): <http://aktion-fischotterschutz.de/projekt-archiv/tierforschung/abwehr-von-otterschaeden.html> (20.10.2014)
- ALLGEYER, P. (2000): Der Fischotter in Nordvorpommern. – in: Tagungsband Otter 2000 Mecklenburg-Vorpommern. – Sonderausgabe des Otter-Kurier (2000): 12–22.
- ANSORGE, H. & SUCHENTRUNK, F. (2001): Aging steppe polecats (*Mustela eversmanni*) and polecats (*Mustela putorius*) by canine cementum layers and skull characters. – *Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmuseum* 14: 79–106.
- ANSORGE, H.; SCHIPKE, R. & ZINKE, O. (1997): Population structure of the otter *Lutra lutra*, parameters and model for a Central European region. – *Z. Säugetierkunde* 62: 143–151.
- BEKMANN, B. L. (1751): Historische Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg. 1. Theil. – Berlin: 585–587.
- BfN (2014): [http://bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/gebiete/meldestand\\_ffh\\_03012014.pdf](http://bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/gebiete/meldestand_ffh_03012014.pdf) zuletzt aufgerufen am 10.06.2014.
- BINNER, U. (1997): Die Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra* L.) in Mecklenburg-Vorpommern. – *Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern* 33: 3–22.
- BINNER, U.; ROSKODEN, L.; MUNDT, G. & HAUER, S. (2003): Fischotterkartierung des Landes Sachsen-Anhalt und Analyse der verkehrsbedingten Gefährdung. – unveröff. Endbericht zum Forschungsprojekt, FKZ: 76213/05/00).
- BLADT, A. & JANSEN, W. (2001): Monitoring zur Rückstandsanalyse von Fischen aus Binnen- und Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns. – Bericht des Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamtes Mecklenburg-Vorpommern, 6 S.
- BMU & BfN (Hrsg.) (2011): Der Zustand der biologischen Vielfalt in Deutschland. Der Nationale Bericht zur FFH-Richtlinie (Kurzfassung). – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und Bundesamt für Naturschutz (BfN), 36 S.
- BOYE, P. (2011): Prioritäten des Schutzes heimischer Säugetierarten im Rahmen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. – *Natur und Landschaft* 86: 7–14.
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek, 60 S.
- BRÄMICK, U. (2014): Jahresbericht zur deutschen Binnenfischerei 2012. – www.portal-fischerei.de/fileadmin/redaktion/dokumente/fischei/bund/Binnenfischereibericht20123.pdf (Download 19.11.2014)
- BRAUMANN, F. (2007): Notizen über Naturbeobachtungen von Oktober 1954 bis Mai 1985 im Drömling und in der Ohreniederung von Bruno Weber Haldensleben (Drömlings-Tagebücher). – in: Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (Hrsg.), 168 S.
- BRAUN, M. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg – in: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. – Stuttgart, 687 S.
- BREHM, E. A. (1883): Brehms Thierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs, Zweiter Band, Erste Abtheilung: Säugethiere, Dritter Band: Hufthiere, Seesäugethiere, Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage, Kolorierte Ausgabe, Leipzig: Verlag des Bibliographischen Instituts
- BRUNSTRÖM, B.; LUND, B.-O.; ASPLUND, L.; ATHANASSIADIS, I.; ATHANASSIADOU, M.; JENSEN, S. & ÖRBERG, J. (2001): Reproductive toxicity in Mink (*Mustela vison*) chronically exposed to environmentally relevant Polychlorinated Biphenyl Concentrations. – *Environmental Toxicology and Chemistry* 20 (10): 2318–2327.
- BUTZECK S. (1984): Zur Regionalkartierung des Fischotters im Kreis Calau. – *Säugetierkd. Inf. Heft* 8/1984: 137–156.
- CONROY, J. W. H.; YOXON, P. & GUTLEB, A. C. (2000): "Isle of Skye" Pollutants and otter – toxicology conference: [http://www.akyaka.org/otter/bilgi\\_eng/toxicology\\_report1.pdf](http://www.akyaka.org/otter/bilgi_eng/toxicology_report1.pdf)
- DALBECK, L. (2014): Biber schaffen Artenvielfalt – die Bedeutung von Biberteichen für Amphibien. Ein erster Überblick für Europa nördlich der Alpen. – Tagungsband. Nationale Bibertagung 2014, Dessau-Roßlau: 24.
- DALBECK, L. & WEINBERG, K. (2009): Artificial ponds: a substitute for natural Beaver ponds in a central European Highland (Eifel, Germany)? – *Hydrobiologica* (2009): 49–62.
- DEMBINSKI, M.; DEMBINSKI, S.; OBST, G. & HAAK, A. (2002): Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Säugetiere in Hamburg. – FHH, Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg, Schriftenreihe der Behörde für Umwelt und Gesundheit, Heft 51, 94 S.
- DocHab04-03/03-rev.3 (2005): Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des Erhaltungszustands – Vorbereitung des Berichts nach Art. 17 der FFH-Richtlinie für den Zeitraum von 2001 – 2007 (DocHab-04-03/03-rev.3), DG Env. B2/AR D(2004).
- DOLCH, D. & TEUBNER, J. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). – in: SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Ba-

- sis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006: 346–347.
- DOLCH, D.; DÜRR, T.; HAENSEL, J.; HEISE, G.; PODANY, M.; SCHMIDT, A.; TEUBNER, J. & THIELE, K. (1992): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: Ministerium für Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. – Potsdam (Unze-Verlag): 13–20.
- ERLINGE, S. (1968): Territoriality of the otter *Lutra lutra* L. – *Oikos* 19: 81–98.
- ESTUARY UCONN (2004): <http://estuary.uconn.edu/EWP6.html> – zuletzt aufgerufen am 23.04.2005
- FABER, H.V. & HAID, H. (1995): Endokrinologie: Einführung in die Molekularbiologie und Physiologie der Hormone. – UTB für Wissenschaft. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart: 140–173.
- FELDMANN, R.; HUTTERER, R. & VIERHAUS, H. (1999): Säugetiere in Nordrhein-Westfalen: Rote Liste (3. Fassung und Artenverzeichnis). – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen.
- FGSV (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. Köln, FGSV Verlag GmbH, 48 S.
- GAHSCHKE, J. (1997): Säugetiere exkl. Fledermäuse (Mammalia exkl. Chiroptera). – in: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/1997: 244–254.
- GERKEN, R. (2009): Fischotter & Fischotterjagd in Niedersachsen und dem Amt/Landkreis Rotenburg (W.) in einer historischen Betrachtung. – <http://www.wuemme-meerforelle.de/resources/Fischotterjagd+-+historische+Betrachtung.pdf>, 7 S.
- GESNER, C. (1606): Thierbuch, das ist, außführliche beschreibung und lebendige ja auch eigentliche Contrafactur und Abmahlung aller Vierfüßigen thieren, so auff der Erden und in Wassern wohnen. – Heidelberg, Johan Lancelot.
- GRIESAU, A. (2004): Polychlorierte Biphenyle, Organochlorpestizide und Schwermetalle – Belastung und Risikoabschätzung für den Fischotter *Lutra lutra* (L.1758) in Mecklenburg-Vorpommern. – unveröff. Diplomarbeit Universität Rostock, Institut für Biowissenschaften, 70 S.
- GRIESAU, A. (2005): Untersuchung von Brückenbauwerken in Abschnitten ausgewählter FFH-Gebiete und deren Gewässereinzugsgebieten im mittleren Mecklenburg in Bezug auf ihre Barrierewirkung gegenüber dem Wanderverhalten des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus 1758). Abschlussbericht. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 31 S.
- GRIESAU, A. & SOMMER, R. (2005): Der Einfluss von polychlorierten Biphenylen und Organochlorpestiziden auf den Fischotter *Lutra lutra* (L., 1758) in Mecklenburg-Vorpommern. – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 30: 273–287.
- GRÜNWARD, A. & PREUSS, G. (1987): Säugetiere (Mammalia). – in: Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz, Stand: 1987. – Ministerium für Umwelt und Gesundheit Rheinland-Pfalz (Hrsg.).
- GÜSA – GEWÄSSERÜBERWACHUNGSPROGRAMM SACHSEN-ANHALT (2011): <http://www.lhw.sachsen-anhalt.de/gewaesserkundlicher-landesdienst/monitoringergebnisse/> (30.08.2014).
- GUTLEB, A. C. (1995): Umweltkontaminanten und Fischotter in Österreich – Eine Risikoabschätzung für *Lutra lutra* (L., 1758). – Diss. Veterinärmedizinische Universität Wien, 216 S.
- HAUBOLD, S. & KALZ, B. (2006): Beobachtungen zum Markierungsverhalten freilebender Fischotter in der Mecklenburgischen Seenplatte. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 49 (1): 17–22.
- HAUER, S. (1996): Untersuchungen zur Bewertung von Fischotterhabitaten. – unveröff. Diplomarbeit, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Zoologie, 106 S.
- HAUER, S. & HEIDECHE, D. (1999): Zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra* L., 1758) in Sachsen-Anhalt. – *Hercynia* N.F. 32: 149–160.
- HAUER, S.; ANSORGE, H. & ZINKE, O. (2000): A long-term analysis of the age structure of otters (*Lutra lutra*) from eastern Germany. – *Z. Säugetierkunde* 65: 360–368.
- HAUER, S.; ANSORGE, H. & ZINKE, O. (2002): Mortality patterns of otters (*Lutra lutra*) from eastern Germany. – *J. Zool. London* 256: 361–368.
- HECKENROTH, H.; BETKA, M.; GOETHE, F.; KNOLLE, F.; NETTMANN, H.-K.; POTT-DÖRFER, B.; RABE, K.; RAHMEL, U.; RODE, M. & SCHOPPE, R. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten – Übersicht. – *Inform. d. Naturschutz Niedersachs.* 13 (6): 221–226.
- HEIDECHE, D. & STUBBE, M. (1989): Schutz des Fischotters (*Lutra lutra*) in der DDR. – *IUCN/SCC Otter Specialist Group Bulletin*, Volume 1: 223–237.
- HEIDECHE, D.; HOFMANN, T.; JENTZSCH, M.; OHLENDORF, B. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 132–137.
- HERTWECK, K. (2009): Fischotter. – in: HAUER, S.; ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U.: Atlas der Säugetiere Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: 305–308.
- HOFFMANN (1899): Der Harz. – Weltbild Verlag GmbH Augsburg (1996): 44.
- IHU/biota – IHU Geologie und Analytik GmbH und Institut biota GmbH (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen“ und den dazugehörigen Ausschnitt des EU SPA „Elbaue bei Jerichow“ FFH\_0012 (DE 3238 302) und SPA\_0011 (DE 3437 401). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- IUCN (International Union for Conservation of Nature) (2008): *Lutra lutra*. – in: IUCN 2013.

- IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2, <http://www.iucnredlist.org>, Download vom 29.11.2013.
- JANSEN, S.; HAGENGUTH, A. & LESCHNITZ, T. (2010): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt – Fischotter – Teilbereich Sachsen-Anhalt Nord – Los 2 – Endbericht (WV44/07/09). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- JENTZSCH, M. (1988): Zur Säugetier-Fauna des Kreises Sangerhausen. – Beiträge zur Heimatforschung. Spengler-Museum Sangerhausen 9: 14–53.
- KALZ, B. & KOCH, R. (2005): Untersuchungen an freilebenden Fischottern im Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide (Mecklenburg-Vorpommern): Individualerkennung mittels DNA-Analyse aus Kotproben. – unveröff. Projektbericht, 31 S.
- KAMMERAD, B.; ELLERMANN, S.; MENCKE, J.; WÜSTEMANN, O. & ZUPPKE, U. (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt – Verbreitungsatlas. – Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt (Hrsg.), 180 S.
- KAMMERAD, B.; SCHARF, J.; ZAHN, S. & BORKMANN, I. (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil I Die Fischarten. – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt (Hrsg.), 240 S.
- KIRSCHNICK-SCHMIDT, H. (2008): Reusengitter und ihr Einsatz in der Fischerei. – Vortrag IUCN Gewässerentwicklung und Lebensraumkorridore für und mit der Leitartart Fischotter. Otterfranken, Deutsch-Tschechische Tagung in Mauth, 06.–07.03.2008.
- KLAWITTER, J.; ALTENKAMP, R.; KALLASCH, C.; KÖHLER, D.; KRAUSS, M.; ROSENAU, S. & TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. – in: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- KNORRE, D. VON & KLAUS, S. (2011): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia pt.) Thüringens (ohne Fledermäuse). 3. Fassung, Stand 11/2009. – Naturschutzreport Heft 26: 34–38.
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Teilwerk I, Säugetiere (3. Fassung, Stand: Juli 1995). S.7–21. – In: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) (1996 [1997]): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Wiesbaden, 55 S.
- KOENZEN, U. (2005): Fluss- und Stromauen in Deutschland – Typologie und Leitbilder. – Angewandte Landschaftsökologie Heft 65: 1–327.
- KRANZ, A. & TOMAN, A. (2000): Otters recovering in man-made habitats in central europe. – in: GRIFFITHS, H. I. (ed.) (2000): Mustelids in a modern world – Management and conservation aspects of small carnivores: human interactions: 163–183.
- KRUUK, H.; CONROY, J. W. H. & MOORHOUSE, A. (1987): Seasonal reproduction, mortality and food of otters in Shetland. – Symposia of the Zoological Society London 58: 263–278.
- KUBASCH, H. (1996): Zur Geschichte des Fischotter-schutzes in Sachsen. – in: Artenschutzprogramm Fischotter. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege in Sachsen 1996: 5–7.
- KUHNERT, M. & TRAPP, W. (2006): Fischotter an der Havel und am Trübengraben. – Untere Havel – Naturkundliche Berichte aus Altmark und Prignitz Heft 16/2006: 52–58.
- LABES, R.; EICHSTÄDT, W.; LABES, S.; GRIMMBERGER, E.; RUTHENBERG, H. & LABES, H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns (1. Fassung, Stand: Dezember 1991). – Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 32 S.
- LAV (2013): <http://www.landesanglerverband-bdg.de/de/gewaesserordnung/> – zuletzt aufgerufen am 17.10.2013
- LAWA (2012): Rakon VI Ermittlung des guten ökologischen Potenzials – Fließgewässer – [http://www.wasserblick.net/servlet/is/142684/RAKON%20B-Arbeitspapier-VI\\_Stand21082012.pdf?command=downloadContent&filename=RAKON%20B-Arbeitspapier-VI\\_Stand21082012.pdf](http://www.wasserblick.net/servlet/is/142684/RAKON%20B-Arbeitspapier-VI_Stand21082012.pdf?command=downloadContent&filename=RAKON%20B-Arbeitspapier-VI_Stand21082012.pdf).
- LEONARDS, P.E.G.; ZIERIKZEE, Y.; BRINKMANN, U.A.T.; COFINO, W.P.; STRAALEN N.M. V. & HATTUM, B. VAN (1997): The selective dietary accumulation of planar polychlorinated biphenyls in the otter (*Lutra lutra*). – Environmental Toxicology and Chemistry 16 (9): 1807–1815.
- LHW (2014): [www.lhw.sachsen-anhalt.de/gewaesserkundlicher-landesdienst/fliessgewaesser/](http://www.lhw.sachsen-anhalt.de/gewaesserkundlicher-landesdienst/fliessgewaesser/)
- LIEGL, A.; RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (Bearb.) (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – in: VOITH, J. (Koord.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns: 35–38.
- LPR – Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet „Elbauezwischen Derben und Schönhausen“ und dazugehörigem Ausschnitt des EU SPA „Elbaue bei Jerichow“ FFH\_0157 (DE 3437 302) und EU SPA\_0011 (DE 3437 401) – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- LPR – Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (2011a): Managementplan für das FFH-Gebiet „Ringelsdorfer-, Gloine- und Dreibachsystem im Vorfläming“ FFH-Gebiet Nr. 55 (SCI DE 3738 301) – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- LPR – Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (2011b): Managementplan für das EU SPA „Vogelschutzgebiet Fiener Bruch“ einschließlich des FFH-Gebietes „Fiener Bruch“ SPA\_0013 (DE 3639 401) und FFH\_0158 (DE 3639 301). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- MACDONALD, S. M. & MASON, C. F. (1987): Seasonal marking in an otter population. – Acta theriologica 32 (27): 449–462.
- MADSEN, A. B. (1996): Odderens (*Lutra lutra*) økologi og forvaltning i Danmark. (The ecology and conservation of the otter (*Lutra lutra*) in Den-

- mark. – Thesis, Ministry of Environment and Energy, National Environmental Research Institute (Grenavej 12, DK-810 Rønede, Denmark).
- MASON, C.F. (1998): Decline in PCB Levels in otters (*Lutra lutra*). – Chemosphere 36 (9): 1969–1971.
- MEINIG, H. (2004): Einschätzung der weltweiten Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Säugetierarten. – in: GRUTTKE, H. (Bearb.): Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 8: 117–131.
- MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115–153.
- MESSENGER, U. (2014): Die Avifauna von Biberteichen in Mittelfranken. – Tagungsband. Nationale Bibertagung 2014, Dessau-Roßlau: 18.
- MILAN (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet „Elbaue südlich Rogätz mit Ohremündung“ und den dazugehörigen Ausschnitt des EU SPA „Elbaue bei Jerichow“ FFH\_0038 (DE 3736 301) und SPA\_0011 (DE 3437 401) – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- MINISTER FÜR UMWELT (Hrsg.) (1988): Rote Liste. – Bedrohte Tier- und Pflanzenarten im Saarland. Saarbrücken (Eigenverlag), 127 S.
- MITTANK, M. (2005): Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter in gemeldeten FFH-Gebieten der Landgraben-Dumme-Niederung. – unveröff. Diplomarbeit Hochschule Anhalt (FH) Bernburg, 151 S.
- MLU – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (2005): Landesbericht über die Bestandsaufnahme der Gewässer nach Artikel 5 der Wasserrahmenrichtlinie. – [http://www.asp.sachsen-anhalt.de/wrrl/c-bericht/download/C\\_Bericht\\_LSA.pdf](http://www.asp.sachsen-anhalt.de/wrrl/c-bericht/download/C_Bericht_LSA.pdf)
- MYOTIS (2011): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fischotter (*Lutra lutra* LINNAEUS, 1758) – Teilbereich Sachsen-Anhalt Süd/ West, Los 2 – Endbericht (WV 44 / 07 / 10). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- NATHUSIUS, H. (1838): Bemerkungen über den Schädel von *Lutra lutra* und Spalax. – Arch. Naturgeschichte 4: 130–131.
- NICKEL, R.; SCHUMMER, A. & SEIFERLE, E. (1987): Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Band II, 6. Auflage – Eingeweide. – Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg, 458 S.
- OLSTHOORN, G. & EBERSBACH, H. (2012): Landesweite Analyse der Brücken und ihrer Eignung für den Fischotter in Mecklenburg-Vorpommern – Ergebnisse und Ausblick. – Vortragstagung: Der Fischotter in Europa – Bestandsentwicklung und Schutzmaßnahmen. Brandenburgische Akademie Criewen 08.–09.11.2012.
- 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.
- PROF. HELLRIEGEL INSTITUT E.V. (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg und den dazugehörigen Ausschnitt des EU SPA „Elbaue bei Jerichow“. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- RANA (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet „Elbaue bei Bertingen“ und den dazugehörigen Ausschnitt des EU-SPA „Elbaue Jerichow“ FFH\_0037 (DE 3637-301) und SPA\_0011 (DE 3437-401). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- RANA (2009): Monitoringkonzept für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL sowie für die Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4.2 der VSchRL in Sachsen-Anhalt (WV44/82/08).
- RANA (2011a): Managementplan für das FFH-Gebiet „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ FFH\_0141 (DE 4537-301). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- RANA (2011b): Managementplan für das FFH-Gebiet „Elster-Luppe-Aue“ FFH\_0143 (DE 4638-302). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- RANA (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet (SCI) 35 und das Vogelschutzgebiet (SPA) 26 „Mahlpühler Fenn“. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- RAU, S.; STEFFENS, R & ZÖPHEL, U. (1999): Rote Liste Wirbeltiere. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 24 S.
- RECK, H.; HÄNEL, K.; BÖTTCHER, M.; TILLMANN, J. & WINTER, A. (2005): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Initiativskizze. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 17: 11–41.
- REUTHER, C. (1977): Der Fischotter, *Lutra lutra* (Linne, 1758). Biologie, Status und Schutz am Beispiel des Harzes. – Mitteilungen aus dem Ergänzungsstudium Ökologische Umweltsicherung 3/1977, Projektarbeit, Gesamthochschule Kassel, 180 S.
- REUTHER, C. (1993): *Lutra lutra* (Linnaeus 1758) – Fischotter. – in: STUBBE, M. & KRAPP, F. (Hrsg): Handbuch der Säugetiere Europas. Raubsäuger Teil II. – Aula-Verlag Wiesbaden, 1215 S.
- REUTHER, C.; DOLCH, D.; GREEN, R.; JAHRL, J.; JEFFERIES, D.; KREKEMEYER, A.; KUCEROVA, M.; MADSEN, A. B.; ROMANOWSKI, J.; ROCHE, K.; RUIZ-OLMO, J.; TEUBNER, J. & TRINDADE A. (2000): Surveying and Monitoring Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*). – Habitat 12: 1–148.
- REUTHER, C.; DOLCH, D.; DREWS, A.; EHLERS, M.; HEIDEMANN, G.; KLAUS, S.; MAU, H.; SELLHEIM, P.; TEUBNER, J.; TEUBNER, J. & WÖLFEL, L. (2002): Fischotterschutz in Deutschland – Grundlagen für einen nationalen Artenschutzplan. – Habitat 14: 1–159.

- RUIZ-OLMO, J. & GOSALBEZ, J. (1997): Observation on the spraining behaviour of the otter *Lutra lutra* (L., 1758) in the NE Spain. – *Acta theriologica* 42 (3): 259–270.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – BfN-Skripten 278, 180 S.
- SCHLIMME, K. (1993): Aller, Ohre, Beber ... – Aus dem Tagebuch eines Flussuferläufers. – Geschichtswerkstatt der Kreisvolkshochschule Haldenleben.
- SCHLOEMER, S. & DALBECK, I. (2014): Der Einfluss des europäischen Bibers (*Castor fiber*) auf Mittelgebirgsbäche der Nordeifel (NRW) am Beispiel der Libellenfauna (Odonata). – Tagungsband. Nationale Bibertagung 2014, Dessau-Roßlau: 25–29.
- SCHMALZ, M. (2009): Fischotter *Lutra lutra*. – in: GÖRNER (Hrsg.): Atlas der Säugetiere Thüringens. – Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V. und Landesjagdverband Thüringen e.V.: 220–223.
- SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006: 1–370.
- SCHULENBURG, J.; DIETZ, M. & MEINIG, H. (2005): Säugetiere (MAMMALIA). – in: GÜNTHER, A., NIGMANN, U., ACHTZIGER, R. & GRÜTTKE, H. (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* (21): 71–112.
- SEELIG, K.-J.; BENNECKE, H.-G.; BRAUMANN, F. & NICOLAI, B. (1996): Die Vögel im Naturpark Drömling. – *Abh. Ber. Mus. Heineanum* 3 (Sonderheft): 28.
- SEIFERT, C. (2014): [www.pretziener-wehr.de](http://www.pretziener-wehr.de) (29.08.2014)
- SIMPSON, V.R. (1997): Health status of otters (*Lutra lutra*) in south-west England based on postmortem findings. – *Vet. Rec.* 23: 191–197.
- SKIBA, R. (1983): Die Tierwelt des Harzes. – Pieper-Verlag Clausthal-Zellerfeld, 139 S.
- SOMMER, R.; GRIESAU, A.; ANSORGE, H. & PRIEMER, J. (2005): Daten zur Populationsökologie des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus 1758) in Mecklenburg-Vorpommern. – *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 30: 253–271.
- STADT & Land (2013): Managementplan für das FFH-Gebiet „Salzatal bei Langenbogen“ (Entwurf 2013) – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- STEININGER, M. (2011): Überprüfung und Validierung der Dränflächen Sachsen-Anhalts. – unveröff. Abschlussbericht im Auftrag des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt.
- STREIT, B. (1994): Lexikon der Ökotoxikologie. 2. Auflage, VCH.
- STUBBE, M. (1977): Fischotter *Lutra lutra* (L.). – in: Für die Jagdpraxis – Raubwild, Raubzeug, Krähenvögel-Grundlagen der Bewirtschaftung.– VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin. 1. Aufl.: 117–120.
- STUBBE, M. (1978): Der Fischotter *Lutra lutra* (L., 1758) in den mittleren Bezirken der DDR (Ergebnisse der „Aktion Fischotterschutz 1972“, Nr. 8). – *Hercynia N.F.* 15: 77–105.
- STUBBE, M. & STUBBE, A. (2009): Wiederkehr des 150. Geburtstages des Harzer Forstmannes und Jagdmalers Ernst von Eschwege (1859–1932). – *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 34: 13–42.
- STUBBE, M.; HEIDECHE, D.; DOLCH, D.; TEUBNER, J.; LABES, R.; ANSORGE, H.; MAU, H. & BLANKE, D. (1993): Monitoring Fischotter 1985–1991. – *Tiere im Konflikt* 1: 11–59.
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. & BLUM, H. (1999): Die aktuelle Verbreitung des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) im Land Brandenburg. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 8: 84–92.
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; PETRICK, S. & DOLCH, D. (2011): Erfassungen des Fischotters *Lutra lutra* (L. 1758) im Land Brandenburg nach der IUCN-Stichprobenmethode und Übersicht zur Verbreitung in Deutschland. – *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 36: 389–400.
- TOMAN, A.; BUKOVJAN, K.; HLAVAC, V.; HAVRANEK, F.; NEMEC, V.; FEUEREISEL, J. & JEZEL, M. (2011): Konzentrationen organischer Xenobiotika im Fettgewebe von Fischottern (*Lutra lutra* L.). – *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 36: 409–416.
- VDSF-LAV Sachsen-Anhalt e.V. (2014): <http://www.vdsf-lav-sachsen-anhalt.de/seite/92090/gesetzgebung.html>.
- VESELOVSKY, Z. (1998): Der Otter. – Karl-Müller-Verlag Erlangen, 47 S.
- VOGEL, C. (1995): Vorkommen und Verbreitung des Eurasischen Fischotters (*Lutra lutra* L.) im Spannungsfeld Mensch-Natur. – unveröff. Projektbericht im Auftrag der Aktion Fischotterschutz e.V., 137 S.
- VOGEL, C. & HÖLZINGER, J. (2005): Otter (Fischotter, Flussotter) *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). – in: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2: 499–509.
- WASSERVERBANDSTAG e.V. (2012): Gewässerunterhaltung in Sachsen-Anhalt Teil A. Fachlicher Rahmen. – Wasserverbandstag e.V. BREMEN, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt (Hrsg.), 70 S.
- WEBER, A. (2008): Untersuchungen zum Biotopverbund (Artikel 10 FFH-RL) sowie Habitat- und Gefährdungsanalyse für den Fischotter *Lutra lutra* im Mittellandkanal im Naturraum Drömling (zwischen Calvörde und Vorsfelde) im Rahmen der Erfolgskontrolle. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Wasserstraßen-Neubauamtes Helmstedt, 82.S.
- WEBER, A. (2009a): Habitat- und Gefährdungsanalyse für den Fischotter *Lutra lutra* im Naturpark Drömling als Grundlage für ein Fischottermanagement. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Zweckverbandes Naturschutzprojekt Drömling Sachsen-Anhalt, 87 S.
- WEBER, A. (2009b): Predation of invasive species Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*) by Eurasian otter (*Lutra lutra*) in nature preserve Dröm-

- ling, Saxony-Anhalt, Germany. – IUCN Otter Specialist Group Bulletin 25 (1): 104–106.
- WEBER, A. (2010): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt – Fischotter – Teilbereich Sachsen-Anhalt Nord – Los 1 – Endbericht (WV44/06/09) – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- WEBER, A. (2011): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fischotter (*Lutra lutra* LINNAEUS, 1758) – Teilbereich Sachsen-Anhalt Süd/West, Los 1 – Endbericht (WV44/06/10). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- WEBER, A. (2012a): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fischotter (*Lutra lutra* LINNAEUS, 1758) – Teilbereich Sachsen-Anhalt Ost – Endbericht (WV 44/97/10). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- WEBER, A. (2012b): Stichprobenmonitoring des Bibers *Castor fiber* im Land Brandenburg. Abschlussbericht zum Werkvertrag S3-VG11-037. – unveröff. Gutachten im Auftrag des MUGV Brandenburg.
- WEBER, A. (2012c): Datenerfassung und Plausibilitätsprüfung zu den Säugetierarten nach Anhang V der FFH-Richtlinie, Bewertung des Erhaltungszustandes – Europäischer Iltis *Mustela putorius* und Baummartener *Martes martes*. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- WEBER, A. (2013): Grundlagen für das Management von Fischotter *Lutra lutra* und Biber *Castor fiber* als Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im Landkreis Potsdam-Mittelmark einschließlich der kreisfreien Städte Potsdam und Brandenburg an der Havel und im Landkreis Prignitz. – unveröff. Gutachten im Auftrag des MUGV Brandenburg.
- WEBER, A. (2014a): Fischotterkartierung in Sachsen-Anhalt: Landesweite Erfassung und Bewertung von Habitatparametern und Beeinträchtigungen, Bewertung des Erhaltungszustandes sowie Publikation. Ergänzende Erfassung und FFH-Bewertung des Fischotters (*Lutra lutra* L.) in ausgewählten FFH-Gebieten 2013. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- WEBER, A. (2014b): Fischotterkartierung in Sachsen-Anhalt: Landesweite Erfassung und Bewertung von Habitatparametern und Beeinträchtigungen, Bewertung des Erhaltungszustandes sowie Publikation. Teil A: Wissenschaftliche Totfundbearbeitung. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- WEBER, A. (2014c): Fischotterkartierung in Sachsen-Anhalt: Landesweite Erfassung und Bewertung von Habitatparametern und Beeinträchtigungen, Bewertung des Erhaltungszustandes sowie Publikation. Teil B: Schadstoffanalytik. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- WEBER, A. (2014d): Biber-Konfliktmanagement im Naturpark Drömling 2012/2013. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Naturparkverwaltung Drömling, 200 S.
- WEBER, A. in RANA (2009): *Lutra lutra* – Fischotter. – in: RANA (2010): Monitoringkonzept für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL sowie für die Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4.2 der VSchRL in Sachsen-Anhalt (WV44/82/08) – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- WEBER, A. & BRAUMANN, F. (2008): Effizienz von Brücken und Kleintierdurchlässen als Migrationshilfen für Säugetiere. Hinweise zur Planung artenschutzkonformer Querungsbauwerke. – Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008: 280–287.
- WEBER, H. B. (2001): Untersuchungen zur Urolithiasis beim Eurasischen Fischotter *Lutra lutra*. – Inaugural-Dissertation an der Tierärztlichen Hochschule Hannover, 215 S.
- WESTHEIDE, W. & RIEGER, R. (2004): Spezielle Zoologie, Teil 2: Wirbel- oder Schädeltiere. Lutrinae, Ottern. – Spektrum Akademischer Verlag.
- WILLITZKAT, F. R. (1999): Anreicherung von chlororganischen Verbindungen und Nitromoschusduftstoffen in der aquatischen Nahrungskette – eine Bestandsaufnahme von Schadstoffen in Sediment und Fischen aus dem Hohner See und im Fischotter (*Lutra lutra*) aus dem Raum Schleswig-Holstein. – Inauguraldissertation Freie Universität Berlin, 123 S.
- WOM – Wasser Otter Mensch e.V. (2013): [http://www.wasser-otter-Mensch.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=67&Itemid=74](http://www.wasser-otter-Mensch.de/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=74) (zuletzt aufgerufen am 01.11.2014).
- ZAHNER, V. (2014): Biber als Schlüsselart der Biodiversität. – Tagungsband. Nationale Bibertagung 2014, Dessau-Roßlau: 30.

## Anhang A

### Der Fischotter in den FFH-Gebieten

Im Folgenden werden für alle FFH-Gebiete, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand für den Fischotter relevant sind, die Nachweise sowie die Bewertungsergebnisse zusammengestellt und kurz kommentiert. Abgehandelt werden alle FFH-Gebiete, in denen Fischotter nachgewiesen sind oder in denen aufgrund ihrer Habitatausstattung und ihrer Lage innerhalb des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes bzw. auch aufgrund von Nachweisen im Umfeld mit einem Vorkommen des Fischotters zu rechnen ist. Gebiete ohne Nachweise wenigstens im Umfeld bzw. Gebiete außerhalb des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes werden nicht behandelt.

Die Angaben zu Codierung und Ausdehnungen der FFH-Gebiete erfolgen auf Basis der Daten des Landesamtes für Umweltschutz ([www.lau.sachsen-anhalt.de](http://www.lau.sachsen-anhalt.de)), dort sind auch vollständige Listen der sonstigen Schutzgebiete zu finden, auf die hier nur mit Codennummer verwiesen wird.

#### Kartendarstellungen

In den Karten werden das betreffende FFH-Gebiet und die zugehörigen Stichprobenorte (SPO) der FFH-Gebietskartierung bzw. Referenzgebietskartierung dargestellt. Des Weiteren werden IUCN-SPO sowie sonstige Fischotternachweise auch in der Umgebung des FFH-Gebietes abgebildet. Die Darstellung der Gewässer basiert auf der CIR-Luftbildinterpretation des Landesamtes für Umweltschutz. Die zugrundeliegenden topographischen Karten richten sich nach dem jeweilig zweckmäßigen Abbildungsmaßstab.

#### Legende:

 SPO der IUCN-Kartierung	<b>FFH-Gebiete</b>
 sonstige Nachweise	 FFH-Gebiet, flächig
 SPO der FFH-Gebietskartierung bzw. Referenzgebietskartierung mit bis zu vier Kontrolldurchgängen	 FFH-Gebiet, linear
 positiv  negativ  kein Kontrolldurchgang	<b>Gewässer</b>
<b>Beispiele:</b>	 Gewässer, flächig
 IUCN-SPO mit Positivnachweis	 Gewässer, linear
 IUCN-SPO mit Negativnachweis	
 SPO der FFH-Gebietskartierung: 2 Kontrollen positiv, 1 Kontrolle negativ und 1 Kontrolle ausgefallen	

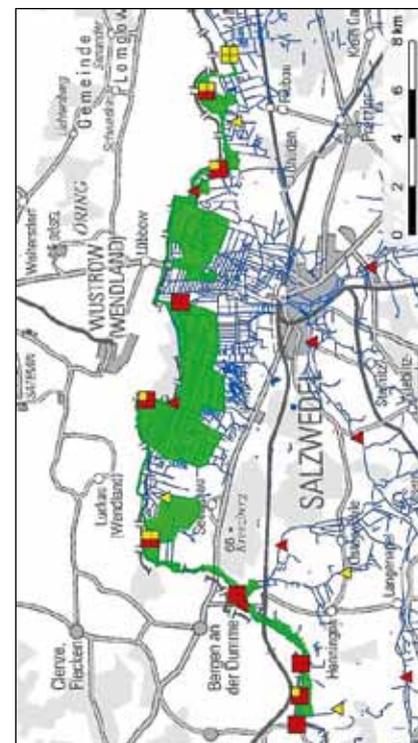
Tabelle Aktuelle Nachweise: getrennt nach FFH-/RG-Methode und IUCN-Methode: Anzahl der SPO und Anteil positiver SPO, Anzahl der durchgeführten Kontrollen und Anteil positiver Kontrollen, Reproduktionsnachweis, ggf. mit Jahresangabe, Angabe sonstiger Nachweise

Tabelle Bewertung des Erhaltungszustandes: Bewertung der Teilkriterien und Gesamtbewertung nach Bewertungsschema

Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf: Angabe der Gefährdungsfaktoren und Störungen sowie Benennung von Handlungsbedarf sowie Maßnahmevorschläge

Bemerkungen: sonstige Bemerkungen zum FFH-Gebiet

### FFH-Gebiet 0001 Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel



Codierung:  
FFH0001LSA,  
DE 3132-301

Fläche: 2.903 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
SPA0008

Kartierung: 2009-2010  
(WEBER 2010)

#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.	SPO positiv	Hinweis	
10	95 %	38	76,32 %	5	60 % 2011
Losungs- und Spurenfunde 2009, 2010, 2011 an mehreren Standorten, Totfund (Verkehrstotopfer) 2010					

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B A A	B B A	B B B	B
A	B	B	B

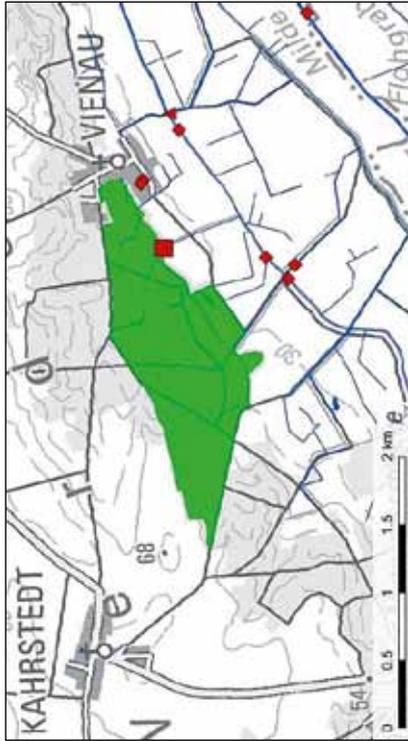
#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > an K1002 bei Klein Chüden, hier Kleintierdurchlass vorhanden
  - > B248 bei Hoyersburg, Kleintierdurchlass mit Leitzaun, Leitzaunort (Wiesenauffahrt) wiederholt offenstehend
  - > Maßnahmen nach EU-WRRL, wie z.B. Umfangsverminderung von Gewässerpflegemaßnahmen und/oder Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit

#### Bemerkungen

Die Bewertung des Zustandes der Population des FFH-Gebiets 0001 bezieht sich auf 10 SPO und kam zum Ergebnis hervorragend (A), da an mehr als drei Viertel aller SPO und Kontrollen (95 % aller Kontrollen) Fischotternachweise erbracht werden konnten (regelmäßig) und das Gebiet an mehreren SPO Merkmale eines Reproduktionsgebiets aufweist bzw. das Potential zur Reproduktion gegeben ist. Trotz einer hervorragenden Kohärenz (A) wurde das Gebiet aufgrund der Gewässer- bzw. Uferstrukturausprägung und der Gewässerfeldausstattung insgesamt mit gut (B) bewertet. Mängel bestehen hier hauptsächlich in der eingeschränkten ganzjährigen Nahrungsverfügbarkeit. Insbesondere im östlichen Abschnitt liegen Mängel in der Habitatausstattung vor. Beeinträchtigungen gehen u.a. von starker Freizeitnutzung des ehemaligen Kolonnenweges und anderer öffentlicher Wege sowie von Angelsport, illegalem Campen, Müll und frei laufenden Hunde entlang der Jeetze aus.

### FFH-Gebiet 0003 Kalbescher Werder bei Viernau



Codierung:  
FFH0003LSA,  
DE 3234 301

Fläche: 137 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
NSG0046

Kartierung: 2009-2010  
(JANSEN et al. 2010)

#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.	SPO positiv	Hinweis	
1	100 %	4	25 %	0	2010
Losungs- und Spurenfunde an mehreren Standorten 2009, 2010, 1 Lebendfang juveniles Tier 2010, SB von 2 Individuen 2012 in unmittelbarer Nähe					

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B C B	C C B	A B A	A
B	C	B	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > keine, beruhigte Verkehrssituation, da nur Wirtschaftsweg und Kommunalstraße
  - Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
  - > Umfangsverminderung von Gewässerpflegemaßnahmen auf das erforderliche Mindestmaß

#### Bemerkungen

Die Bewertung des Zustandes der „Population des FFH-Gebiets 0003“ kam zum Ergebnis gut (B), da es mindestens aus der angrenzenden Mildeneriederung regelmäßig Fischotternachweise als Zufallfunde gibt; der Zufalls-Lebendfang eines Jungtieres belegt stattfindende Reproduktion in der näheren Umgebung des FFH-Gebiets. Aufgrund des Nachweises von mindestens 2 gleichzeitig anwesenden Tieren könnte das FFH-Gebiet zumindest als Teilrückzugsraum für Fischotterweibchen mit Jungtieren interessant sein, so dass es als Reproduktionsgebiet in Teilbereichen zu werten ist. Das Gebiet weist eine sackgassenartige Anbindung zur Mildeneriederung auf. Die mit schlecht (C) bewertete Habitatqualität begründet sich vor allem in dem starken Ausbau der Meliorationsgräben und des dort vorgefundenen Nahrungsmangels im Verbindungsabschnitt zur Milde. Beeinträchtigungen und Störungspotential entstehen vor allem durch zeitliche Nutzung (Sport, Jagd, Spaziergänger) und frei laufende Hunde in Ortsnähe.

## FFH-Gebiet 0004 Tangelnscher Bach und Bruchwälder

Codierung:  
FFH0004LSA, DE 3332 301

Fläche: 443 ha

Landkreise:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
NSG0042

Kartierung: 2009 (WEBER 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN				
	SPO positiv	SPO positiv			
4	68,8 %	4	68,8 %	2	50 %

### Reprod.

sonstige Nachweise  
Hinweis  
Losungs- und Spurenfunde an mehreren Standorten seit 2002, 1 Tottfund eines reproduzierenden Weibchens 2011 an B248 zwischen Tangelnschem Bach und Rohrberger Teich

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B A B A A A	B B A A B B A	B B A	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > L11 Tangelnscher Bach, westlich Beetendorf, wasserstandsabhängig (bei Hochwasser Bermen überspült)
- > das Umlaufen eingezäunter Fischteiche mit hoher Lockwirkung über B248 bzw. K1396 ist wahrscheinlich

### Bemerkungen

Die Bewertung des Zustandes der Population des FFH-Gebiets 0004 wurde mit gut (B) bewertet, da regelmäßig Fischotternachweise erbracht werden konnten. Aufgrund des Nachweises von mindestens 2 gleichzeitig anwesenden Tieren ist das FFH-Gebiet als wahrscheinliches Reproduktionsgebiet zu werten bzw. ist das Potential zur Reproduktion gegeben. Das Gebiet weist hervorragende Kohärenz mit hervorragender Habitatqualität an allen SPO auf. Beeinträchtigungen und Störungspotential entstehen vor allem durch freizeithliche Nutzung (Spaziergänge) mit frei laufenden Hunden in Mellin, an Tangelnscher Mühle, im Bereich der Bruchwälder zwischen Tangeln und Beetendorf und entlang L11 bei Beetendorf, starke jagdliche Aktivitäten in unmittelbarer Bachnähe insbesondere im Bruchwald zwischen Tangeln und Beetendorf können beunruhigend wirken.

## FFH-Gebiet 0005 Jeezte südlich Beetendorf

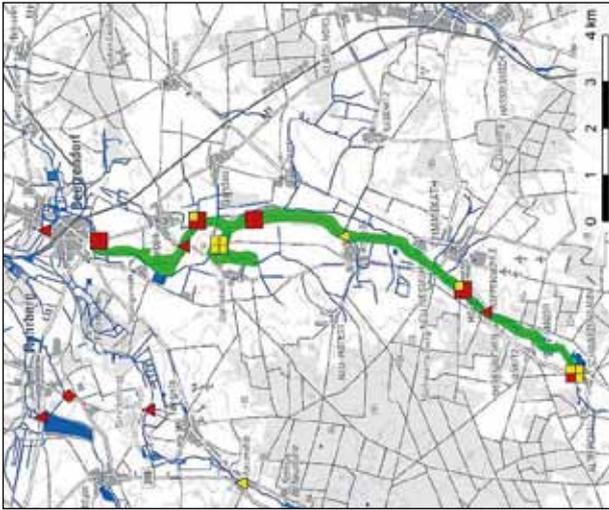
Codierung:  
FFH0005LSA, DE 3332 302

Fläche: 278 ha

Landkreise:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:

Kartierung: 2009 (WEBER 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN				
	SPO positiv	SPO positiv			
6	66,7 %	24	66,7 %	3	66,7 %

### Reprod.

sonstige Nachweise  
Mehrere  
Latrinenfunde  
Losungs- und Spurenfunde  
erstmals seit 2006 an mehreren  
Standorten, 1 Tottfund (Verkehrso-  
pfer) 2007 bei Bandau

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A C C C A A	C C A A C C	C C	C

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > L19 bei Beetendorf, Gefahr des Umlaufens der Brücke wegen Wehr in unmittelbarer Brückennähe
- > K1117 Mühle Jeeben, in beide Brücken (Jeezte und Mühlenbach) Bermen einbringen
- > K1117 Jeezte an Neulingsmühle, Brücke erneuerungsbedürftig, auf obergerechten Ausbau achten
- > K1117 Querung Altes Wasser bei Erneuerung weitläufig öffnen
- > K1397 Hoppenmühle Immekath, Letztaun der Fischottererschutzmaßnahme defekt, bildet gefährliche Sackgasse für auf die Straße gelangte Tiere, dringend instand setzen

### Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > Für das gesamte FFH-Gebiet werden Renaturierung und Nutzungsextensivierung empfohlen.

### Bemerkungen

Mängel in der Habitatqualität bestehen vor allem aufgrund des geradlinigen, trapezförmigen Ausbaus der Jeezte, die über weite Teile strukturlos ist und durch Flächenbewirtschaftung bis an die Böschungskante stark beeinträchtigt wird. Das Umland unterliegt in weiten Teilen einer intensiven Flächenbewirtschaftung, wodurch Nähr- und Schadstoffeinträge nicht ausgeschlossen werden können. Reproduktionspotential besteht aufgrund geeigneter Strukturen um Immekath. Aufgrund des Nachweises von 2 gleichzeitig anwesenden Individuen ist hier Reproduktion als wahrscheinlich anzusehen.

## FFH-Gebiet 0006 Der Most bei Harpe

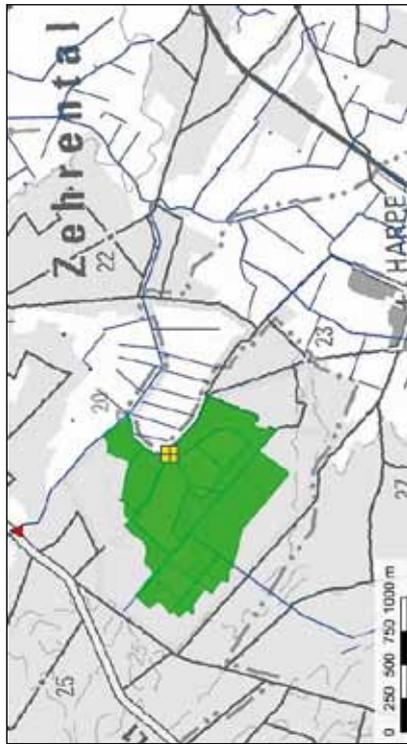
Codierung:  
FFH0006LSA,  
DE 3035 301

Fläche: 120 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
NSG0273

Kartierung: 2009-2010  
(JANSEN et al. 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise	
SPO	positiv	Kontr.	positiv	Kein Hinweis	Ein Nachweis 2002 an der L1/Querung des Moorgrabens (BINNER et al. 2003) im Umfeld des Gebietes	
1	0 %	4	0 %	0	-	-

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat		Beeinträcht.		Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	C	C	B	C	A
C*	C	C	B	B	A
* kein aktueller Nachweis im Gebiet					C*

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> im FFH-Gebiet liegt keine Gefährdung an Verkehrswegen vor  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

### Bemerkungen

Einer der zwei geplanten Kontrollpunkte entfiel, da anders als in der TK dargestellt kein Gewässer mehr vorhanden war und sich auch kein geeigneter Ersatzpunkt im Gebiet fand. Mängel in der Habitatqualität bestehen vor allem wegen des geradlinigen, trapezförmigen Ausbaus des Grabensystems, welches in weiten Teilen trocken liegt. Das vorhandene Gewässer (Meliorationsgraben) hat eine für den Ort schlechte Habitatqualität und ist, auch aufgrund fehlender Nahrung, höchstens als Wanderkorridor geeignet. Die ausgedehnten Waidflächen ohne Gewässer haben keine besondere Bedeutung als Otterlebensraum, sie bieten lediglich im Gewässerumfeld gewisse Strukturen. Das Störungspotential ist gering.

## FFH-Gebiet 0007 Aland-Elbe-Niederung nördlich Seehausen

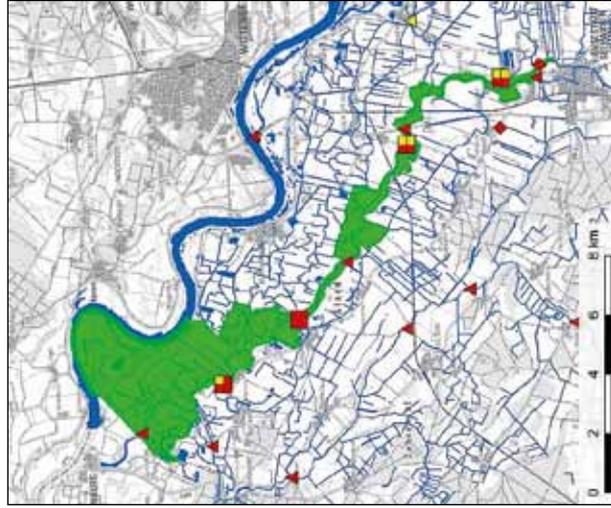
Codierung:  
FFH0007LSA, DE 3332 302

Fläche: 2.573 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
SPA0006, NSG0388, LSG0029

Kartierung: 2009 (JANSEN et al. 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		SPO	
SPO	positiv	Kontr.	positiv	positiv
4	100 %	16	87,5 %	4

### Reprod.

sonstige Nachweise  
zahlreiche Lösungs- und Spurenfunde regelmäßig mindestens seit 2002 an mehreren Standorten, 1 Totfund (Verkehrstopfer) 2011 an der B189-Querung bei Geestgottberg

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat		Beeinträcht.		Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	B	C	A	C
B	A	B	C	A	C
B	B	B	B	B	B
B	B	B	B	B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> B189 hat zerschneidende Wirkung  
> zahlreiche Verbindungsstraßen mit Gefährdungspotential  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> Entwicklung von Auwaldstreifen oder breiteren ungenutzten Gewässerrandstreifen mit eigendynamischer Aufwertung der Uferstrukturen  
> reduzierte Gewässerunterhaltung (Krautung)  
> ottgerechte Gestaltung der Stauanlage am Kontrollpunkt 4

### Bemerkungen

Im Gewässerumfeld ist z.T. nur einer schmaler Streifen ottgerecht ausgebildet, v.a. im Oberlauf. Das Nahrungsangebot ist als sehr gut einzustufen. Der Biotopverbund ist v.a. gewässer- und -abwärts günstig (Elbe, Bliese), seitlich des Aland (Richtung Norden und Süden durch verschiedene Gräben noch vorhanden, aber verbesserungswürdig. Das Gebiet wird von einigen Straßen gequert. Insgesamt sind die Gefährdungen als hoch einzustufen. Im Gesamtgebiet ist mit mäßigen Störungen durch Freizeitaktivitäten, frei laufende Hunde und Angler zu rechnen, entlang der Elbe auch durch Freizeitbootsverkehr mit Anlandungen. Die intensive Gewässerunterhaltung stellt in Teilabschnitten eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

## FFH-Gebiet 0008 Elbaue Beuster-Wahrenberg

Codierung:  
FFH0008LSA,  
DE 3036 301

Fläche: 2.919 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
SPA0006, NSG0388,  
LSG0029

Kartierung: 2009-2010  
(JANSEN et al. 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO	positiv
4	100 %	16	75 %	4	50 %

1) Sichtbeobachtung bei Beuster, regelmäßig Nachweise mindestens seit 2002 (BINNER et al. 2003)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B B	B B B	B B B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > die Gefährdung durch Verkehr ist gering
  - > die querenden Trassen von B189 und Bahnlinie überspannen die Elbaue in weitem Bogen
  - > Gefahr besteht an der B189 und der Bahn durch Ausweichbewegungen bei Hochwasser
  - > die Straße Beuster - Werder wird wenig frequentiert, geringes Gefährdungspotential
  - > Sportbootverkehr und Schifffahrt auf Elbe
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Verbesserung der Deckung im Gewässerumfeld durch eigendynamische Gehölz-/Auwaldentwicklung,
  - > Erhöhung der Gewässerstrandstreifenbreite an den Gewässern in den Nutzflächen

### Bemerkungen

Die Uferstruktur der Elbe ist wenig günstig (Schotter im Uferbereich), an den Nebengewässern besser ausgebildet. Das Nahrungsangebot ist als gut einzustufen, bei längeren Frostperioden nur in der Elbe verfügbar. Im Gewässerumfeld mangelt es meist an Deckung (Dominanz von Grünland, wenige Gehölze). Der Biotopverbund entlang der Elbe ist als sehr gut einzustufen, auch Richtung Aland und in die Grabensysteme der Wische sind geeignete Wanderkorridore vorhanden. Im FFH-Gebiet ist mit mäßigen Störungen durch Angler zu rechnen, entlang der Elbe auch durch Sportbootverkehr mit Anlandungen.

## FFH-Gebiet 0009 Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg

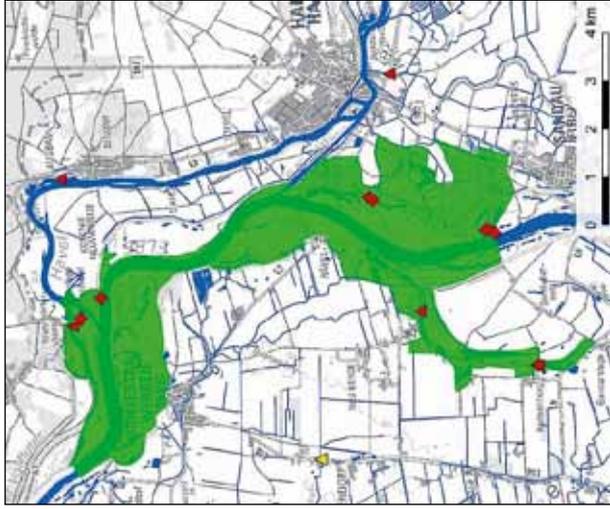
Codierung:  
FFH0009LSA, DE 3138 301

Fläche: 2.212 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
SPA0011, NSG0045, NSG0388, LSG0029,  
LSG0006, LSG0074

Kartierung: 2009 (JANSEN et al. 2010);  
Managementplan: PROF. HELLRIEGEL INSTITUT (2009)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO	positiv
				3	100 %

im Rahmen der Managementplanung bearbeitet, hier 28 % positiver Nachweise

**Reprod.** **sonstige Nachweise**  
Potential in der Alten Elbe (mächtig mindestens seit 2002, Kannenberg entlang benachbartem Abschnitt der unteren Havelaue abnehmende Tendenz (KUHNER & TRAPP 2006) unbekannter Ursache

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B B	A B A	A A A	A

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > bei ostwärts gerichteten Wanderungen bestehen Gefährdungen auf der B107 (Sandau-Havelberg), hier mindestens 5 Totfunde bekannt (1992-2004)
  - > erhebliche potentielle Gefährdung besteht in der geplanten Trassierung der B190n mitten durch das FFH-Gebiet (Elb-Havel-Querung nördlich Toppel)
  - > Sportbootverkehr und Schifffahrt auf Elbe
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Schutz vor Zerschneidung

### Bemerkungen

Engmaschiges Netz potentieller Nahrungsgewässer, die in kleinräumiger Verknüpfung mit naturnahen Landschaftsräumen vorliegen. Wegen der derzeit weitgehenden Unzerschnittenheit der Flussaue stellt das FFH-Gebiet zudem ein geeignetes Jagdrevier und einen störungsarmen Ausbreitungskorridor dar.

## FFH-Gebiet 0010 Havel nördlich Havelberg

Codierung:  
FFH0010LSA, DE 3138 302

Fläche: 213 ha  
Landkreise:  
Stendal

Schutzstatus:  
LSG0006

Kartierung: 2009 (JANSEN et al. 2010)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	SPO	positiv	positiv
2	100 %	8	100 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Losungs- und Spurenfunde	seit 2006
zahlreiche Verstecke/Baue und Latrinenfunde, Reproduktion wahrscheinlich	seit 1994 (KUHNER & TRAPP 2006), regelmäßig	seit 2006

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	A	B	C	A	B	B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Brücken im Stadtgebiet Havelberg ohne großes Mortalitätsrisiko
- > erhebliche potentielle Gefährdung besteht in der geplanten Trassierung der B190n (Elb-Havel-Querung nördlich Toppe)
- > Sportbootverkehr und Schifffahrt auf der Havel mit hohem Gefährdungspotential
- > Schutz vor Zerschneidung
- > Ausbildung breiterer Uferstreifen mit besserer Deckung (Schliff, Ufergebüsch)
- > Schaffung von beruhigten Uferzonen im Stadtgebiet Havelberg

### Bemerkungen

Die Uferstruktur ist zumindest in Teilbereichen gut und bietet zahlreiche Verstecke und Baue. Die Nahrungsverfügbarkeit ist als gut bis sehr gut zu beurteilen. Das Gewässerumfeld ist am nördlichen Ende beidseits urban geprägt (Stadtgebiet Havelberg), im übrigen Gebiet günstig ausgebildet (Auegehölze, Grünland). Der Biotopverbund ist günstig. Störungen sind insgesamt geringfügig, durch Bootsverkehr, Fischerei und - v.a. im Stadtgebiet Havelberg - durch Fußgänger und Hunde teilweise nicht unerheblich.

## FFH-Gebiet 0011 Untere Havel und Schollener See

Codierung:  
FFH0011LSA, DE 3239 301

Fläche: 4.536 ha  
Landkreise:  
Stendal

Schutzstatus:  
RAM0001LSA, SPA0003, NSG0004, NSG0005, NSG0006, LSG0006

Kartierung: 2009 (JANSEN et al. 2010)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	SPO	positiv	positiv
10	100 %	40	77,5 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Losungs- und Spurenfunde	seit 1994
einzelne Baufunde machen Reproduktion wahrscheinlich	1994 (KUHNER & TRAPP 2006), mindestens 4 Torfunde auf Straßen zwischen Havelberg und Molkenberg	5

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	B	B	B	A	C	B	A
B	B	B	B	B	C	B	A

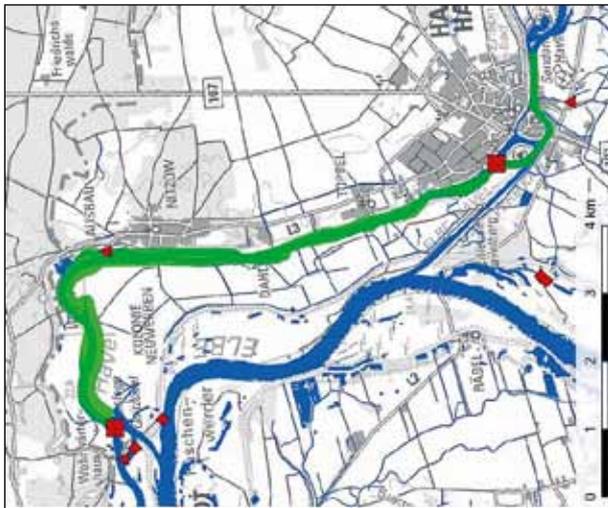
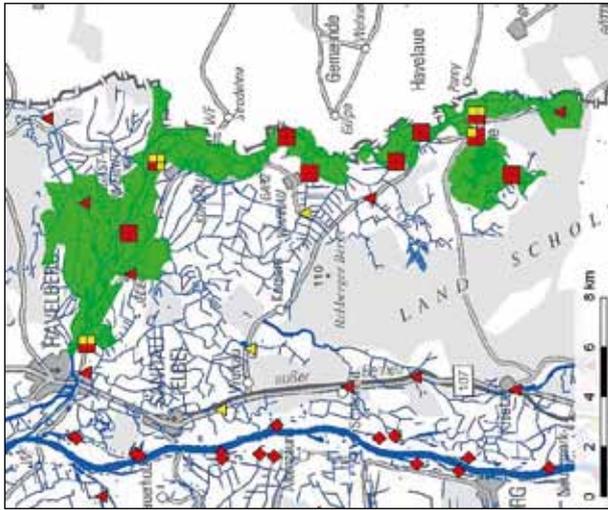
### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > hochgradige verkehrsbedingte Gefährdung an L2 zwischen Havelberg und Wamau sowie an Ortsverbindung Wamau-Molkenberg und an L18 zwischen Molkenberg und Landesgrenze 4 Torfunde bekannt
- > bei westwärts gerichteten Wanderungen bestehen Gefährdungen auf der B107 (Sandau-Havelberg), hier 5 Torfunde (1992-2004) bekannt
- > Sportbootverkehr auf Havel
- > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Schaffung weiterer Uferstrukturen durch Ausweitung ungenutzter Gewässerrandstreifen, Entwicklung von Auegehölzen
- > im Rahmen des Naturschutzgroßprojekts ist mit einer weiteren Aufwertung des Gebiets zu rechnen so dass die Entschärfung von Gefährdungspunkten im Vordergrund steht

### Bemerkungen

Der Biotopverbund ist sehr gut. Die Nahrungsverfügbarkeit ist sehr gut, nur bei längeren Starkfrostperioden eingeschränkt. Die Habitatqualität der Havelaue sowie des Schollener Sees wären für sich allein betrachtet mit dem Erhaltungszustand hervorragend (A) einzustufen. Da zum FFH-Gebiet jedoch auch für den Otter weniger günstige Havelabschnitte gehören, kann das Gebiet insgesamt nur als gut (B) eingestuft werden.



## FFH-Gebiet 0012 Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen

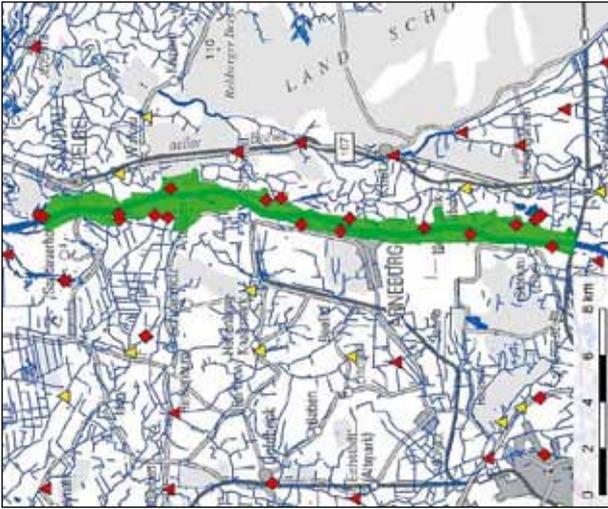
Codierung:  
FFH0012LSA, DE 3238 302

Fläche: 2.433 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
SPA0011, NSG0009, LSG0006, LSG0009,  
LSG0029, LSG0074

Kartierung: 2009 (JANSEN et al. 2010),  
Managementplan: IHU/biota (2009)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	Kontr.		IUCN	
	positiv	positiv	SPO	positiv
SPO			0	-

im Rahmen der Managementplanung bearbeitet, hier 58,3 % positiver Nachweise (IHU/biota 2009)

Reprod.	sonstige Nachweise
Kein Hinweis	Losungs- und Spurenfunde regelmäßig

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	B	B	A
B	B	B	A
B	B	B	A
B	B	B	A
B	B	B	A

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
> 1 Totfund an den Kiesseen Hohengöhrnen und 1 Totfund an der B107 bei Kliez verweisen auf Migrationsbewegungen  
> Sportbootverkehr auf Elbe  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> eigendynamische Entwicklung der Auegehölze

### Bemerkungen

Die an der Elbe einerseits meist ausgebauten Ufer, andererseits jedoch die über weite Strecken vorhandenen Randstreifen lassen für die Gewässer- und Uferstruktur eine gute Bewertung (B) zu. Auch das Gewässerumfeld kann aufgrund der nur kleinflächig an das Gewässer heranreichenden Bebauung bzw. wenigen Verkehrswege als gut (B) eingestuft werden. Die Vernetzung der Gewässer und das bestehende Nahrungsangebot sind sehr gut. Von geringfügigen Störungen durch Angler oder Bootsverkehr und einem geringen Konfliktpotential mit der fischereilichen Nutzung ist hingegen auszugehen.

## FFH-Gebiet 0013 Jederitzer Holz östlich Havelberg

Codierung:  
FFH0013LSA,  
DE 3238 301

Fläche: 277 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
SPA0003, NSG0005,  
LSG0006

Kartierung: 2009  
(JANSEN et al. 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	Kontr.		IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	positiv	SPO	positiv		
SPO	2	100 %	8	100 %	0	-

Latrinenfunde machen Reproduktion wahrscheinlich  
Losungs- und Spurenfunde vom Trübengraben bekannt (KUHNER & TRAPP 2006)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	A	A
B	A	A	A
B	A	A	A
B	A	A	A
B	A	A	A

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
> keine Gefährdung im FFH-Gebiet  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> Extensivierung der Grünlandnutzung  
> Verbesserung der Grünlandnutzung im Winterhalbjahr durch Anlage ausreichend tiefer Standgewässer

### Bemerkungen

Uferstruktur, Gewässerumfeld und Biotopverbund sind gut bis sehr gut ausgeprägt. Bedeutung hat vorwiegend der Trübengraben für den Ort, die ausgedehnte Wald- und Grünlandflächen haben keine direkte Lebensraumfunktion, stellen aber störungsarme Pufferflächen dar und werden vermutlich in den Frühjahrs- und Sommermonaten zur Nahrungssuche genutzt (Amphibien). Bei Frostperioden im Winter ist die Nahrungsverfügbarkeit dagegen vermutlich stark eingeschränkt.

## FFH-Gebiet 0014 Kamernscher See und Trübengraben

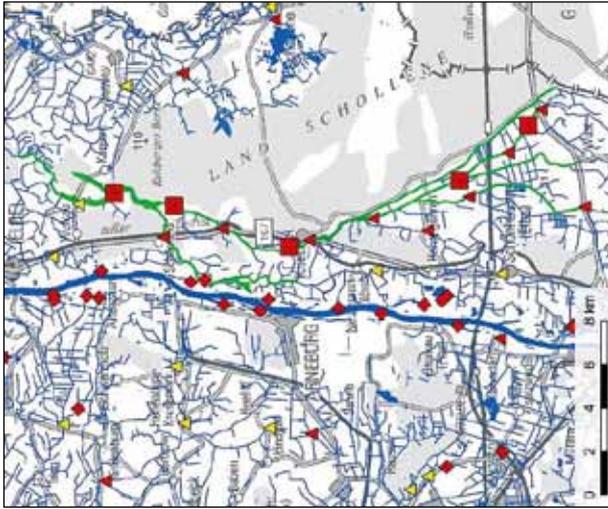
Codierung:  
FFH0014LSA, DE 3238 303

Fläche: 284 ha

Landkreise:  
Stendal

Schutzstatus:  
LSG0006

Kartierung: 2009 (JANSEN et al. 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	
	positiv	positiv
SPO	5	100 %
	20	80 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Latrinenfunde mindestens seit 1994 bekannt Reproduktion (KUHNER & TRAPP 2006), 1 wahrscheinlich Tottfund an B107 bei Kletzer	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat		Beeinträcht.		Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	
B	A	A	B	B	C
B	A	A	B	B	A
					B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
> erhebliche Gefährdung durch ungeeignete Brückenbauwerke an B189, B107 und L2  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> Aufwertung von Uferstrukturen durch Anlage breiter ungenutzter Gewässerrandstreifen  
> Schaffung von Nahrungsgewässern (Teichanlagen) oder Vermassung von Flächen

### Bemerkungen

Die Gewässer- und Uferstrukturen sind in Abschnitten gut bis sehr gut ausgebildet, einige potentielle Verstecke und Baue sind vorhanden. Die Nebengraben weisen weniger gute Bedingungen auf. Der Biotopverbund ist wegen des weit verzweigten Grabensystems als gut einzustufen.  
Der Kletzer See stellt einen besonders gut ausgestatteten Teilbereich des Gebiets dar und ist vermutlich in längeren Frostperioden ein wichtiges Nahrungsgebiet für den Otter. Aus den angrenzenden FFH-Gebieten an Elbe und Havel liegen etliche weitere Nachweise vor. Das Gebiet wird offensichtlich regelmäßig vom Otter durchwandert und zur Nahrungssuche genutzt, in Teilbereichen ist auch eine Reproduktion als wahrscheinlich anzusehen (Kletzer See, ggf. auch Kamernscher See).

## FFH-Gebiet 0016 Secantsgraben, Milde und Biese

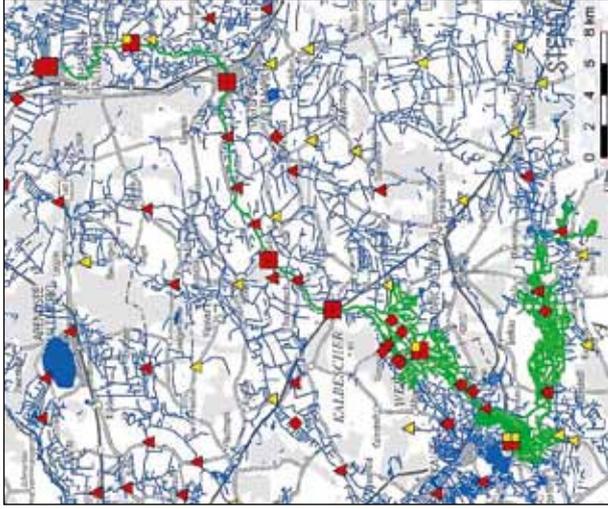
Codierung:  
FFH0016LSA, DE 3334 301

Fläche: 472 ha

Landkreise:  
Stendal, Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
SPA0009, LSG0005, LSG0010

Kartierung: 2009 (JANSEN et al. 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	
	positiv	positiv
SPO	7	100 %
	28	82,1 %
	13	76,9 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Junglernachweis bei Vienna = hier mindestens regelmäßige Nachweise seit mindestens 2002 bekannt, 1 Reproduktion Tottfund 2013 an L12	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat		Beeinträcht.		Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	
B	B	B	A	C	B
B	B	B	A	C	A
					B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
> Gefährdung an L11, L15, L21 und L27 wegen des vernetzten Gewässersystems, z. T. ungeeigneter Brückenbauwerke und zahlreicher Wechseleinrichtungen  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> Schaffung von Uferstrukturen durch Entwicklung ungenutzter Gewässerrandstreifen  
> Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit durch Minderung der Gewässerunterhaltung und Anlage von Kleingewässern und/oder strukturierten Ufern

### Bemerkungen

Die Gewässer- und Uferstrukturen sind meist gut, in vielen Bereichen bieten sie aber wenig Deckung sowie Baue und Verstecke. Die Nahrungsverfügbarkeit ist mäßig, v.a. im Winter bei Frost vermutlich kaum gegeben. Der Biotopverbund ist aufgrund des weit verzweigten Fließgewässer- und Grabensystems als günstig zu beurteilen. Insgesamt stellt das Gebiet einen guten Wanderkorridor dar. Für eine Eignung als Reproduktionshabitat mangelt es in weiten Teilen an Rückzugsräumen. Vor allem in Ortsnähe spielen Störungen durch Spaziergänger, Hunde und Angler aufgrund fehlender Deckungsstrukturen eine nicht unerhebliche Rolle.



## FFH-Gebiet 0019 Jeggauer Moor

Codierung:  
FFH0019\_SA,  
DE 3433 301

Fläche: 54 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
SPA0024, NSG0384,  
LSG0031

Kartierung: 2009-2010  
(WEBER 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.		
SPO	2	8	1 besetztes Tagesversteck, FFH-Gebiet hat mindestens Teilfunktion für Reproduktion	Zahlreiche Lösungs- und Spurenfunde und Fotofallaufnahmen, regelmäßige Nachweise seit mindestens 2002
5*	100 %	75 %	* = 6 Aktivitätszentren im Norddrömling nach Feinstkartierung (WEBER 2009)	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A	B B A	A B C	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> Gefährdung im FFH-Gebiet besteht nicht, Flößgraben als Korridor zum Drömling wurde ökologisch geöffnet

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> Zulassung von Biberaktivitäten trägt bei zur Strukturentwicklung mit positiver Wirkung für den Fischotter.

### Bemerkungen

Durch das Naturschutzprojekt sind u.a. Maßnahmen zur Wiedervernässung vorgesehen und werden schrittweise umgesetzt. Mängel bestehen im überwiegend linearen, trapezförmigen Ausbau, in der starken Wasserabführung und in der abschnittsweise zu verzeichnenden Strukturlosigkeit der Meliorationsgräben. Nähr- und Schadstoffeinträge sind im nördlichen Abschnitt durch zu geringe Gewässerrandstreifenbreiten möglich.

## FFH-Gebiet 0020 Grabensystem Drömling

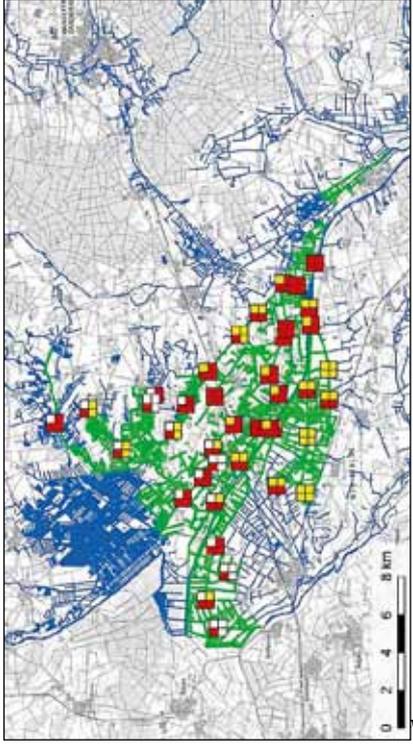
Codierung:  
FFH0020\_SA,  
DE 3532 301

Fläche: 779 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel, Börde

Schutzstatus:  
SPA0007, SPA0024,  
NSG0387, LSG0031

Kartierung: 2009-2010  
(WEBER 2010)



rte: Darstellung ohne sonstige Nachweise

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.		
SPO	8	17	Reproduktionsnachweis 2011 durch Totfund säugender Fähe an B188 bei Taterberg	Zahlreiche Lösungs- und Spurenfunde und Sichtungsmeldungen mehrerer Tiere gleichzeitig, Foto- und Filmaufnahmen, regelmäßige Nachweise seit mindestens 2001, mindestens 1 Totfunde an B188
524*	100 %	100 %	* = 6 Aktivitätszentren im Norddrömling nach Feinstkartierung (WEBER 2009), Lattinen- und Bauafunde	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A	B A A	C C B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> Gefährdung an mehreren Verkehrslinien wegen des vernetzten Gewässersystems, z.T. ungeeigneter Brücken und zahlreicher Wechselmöglichkeiten

> Ansprüche des Fischotters wurden bei Maßnahmen an ICE-Trasse und B188 berücksichtigt und Optimierungen vorgenommen (z.B. Wilhelmskanalbrücke an B188 bei Taterberg)

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> vor Verschlechterung durch zu starke Wasserabführung und durch zu intensive Gewässerunterhaltung bewahren

### Bemerkungen

Durch das Naturschutzprojekt sind zahlreiche Maßnahmen zur Wiedervernässung und zur ökologischen Durchgängigkeit vorgesehen. Mängel bestehen im überwiegend linearen, trapezförmigen Ausbau, in der starken Wasserabführung und in der abschnittsweise zu verzeichnenden Strukturlosigkeit von Gräben. Frei laufende Hunde in Ortsnähe und auf Wanderwegen stellen neben dem Verkehr eine weitere Gefahr dar.

### FFH-Gebiet 0022 Stauberg nördlich Oebisfelde

Codierung:  
FFH0022LSA,  
DE 3531 301

Fläche: 12 ha

Landkreis:  
Börde

Schutzstatus:  
SPA0007, NSG0387,  
LSG0031

Kartierung: 2009-2010  
(WEBER 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	positiv		
SPO	100 %	25 %	0	Zahlreiche Losungs- und Spurenfunde und regelmäßige Nachweise seit mindestens 2001 im direkten Umland
1	4	-	-	* = 6 Aktivitätszentren im Norddrömling nach Feinkartierung (WEBER 2009), Latrinen- und Baufunde
524*	46,3 %*			

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A C A A	A C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- > Gefährdung durch Verkehr:  
> im FFH-Gebiet keine Gefährdung vorliegend, bei Einwanderung Gefahr an L22 Allerkanalquerung und Haubegraben
- > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> vor Verschlechterung durch zu starke Wasserabfuhrung bewahren

#### Bemerkungen

Durch das Naturschutzgroßprojekt sind zahlreiche Maßnahmen zur Wiedervermässung und zur ökologischen Durchgängigkeit vorgesehen und wurden schon schrittweise umgesetzt. Mängel bestehen vor allem in der geringen Größe der offenen Wasserfläche und in der fehlenden Nahrungsverfügbarkeit in Starkfrostophasen. Das FFH-Gebiet wird offensichtlich durch die gute Vernetzung zu geeigneten Gewässern in größeren Abständen aber regelmäßig vom Fischotter aufgesucht.

### FFH-Gebiet 0023 Speetze und Krummbek im Ohre-Aller-Hügelland

Codierung:  
FFH0023LSA,  
DE 3633 301

Fläche: 23 ha

Landkreis:  
Börde

Schutzstatus:  
LSG0012, LSG0013

Kartierung: 2009-2010  
(WEBER 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	positiv		
SPO	100 %	55 %	4	Kein Hinweis auf Vereinzelte Losungs- und Spurenfunde Nachweise seit mindestens 2006
5	20	100 %	100 %	stättfindende Reproduktion

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	B B B A	C B C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- > Gefährdung durch Verkehr:  
> Gefährdung an mehreren Verkehrslinien (L20 bei Everingen, K1134 bei Lockstedt, K1135 bei Eickendorf, K1134 bei Maschenhorst und L48 in Flechtingen am Schloßteich) durch meist ungeeignete Brücken
- > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> dringend Gewässerrandstreifenbreite erhöhen, zu starke Wasserabfuhrung und zu intensive Gewässerrandunterhaltung vermeiden

#### Bemerkungen

Das FFH-Gebiet ist über den gesamten Gewässerlauf durch zu geringe Gewässerrandstreifenbreiten, linearen Ausbau und durch intensive Nutzung der angrenzenden Flächen bis an die Böschungskanten der Gewässer gekennzeichnet. Dadurch ist das natürlicherweise sehr dynamische Gewässer eher strukturlos. Maßnahmen der EU-WRRRL, wie Förderung der eigendynamischen Entwicklung durch das Einbringen von Störerelementen, Unterlassen von Pflegeeingriffen und Gestattung von Sukzession zur Böschungssicherung könnten das FFH-Gebiet deutlich aufwerten. Derzeit sind Einträge von Nähr- und Schadstoffen durch die zu dicht an das Gewässer geführte Bewirtschaftung zu erwarten. Es sind Störungen durch freizeittliche Nutzung (Angeln) sowie Spaziergänger und frei laufende Hunde aufgrund paralleler Wegführung über weite Strecken zu verzeichnen.



## FFH-Gebiet 0027 Jävenitzer Moor

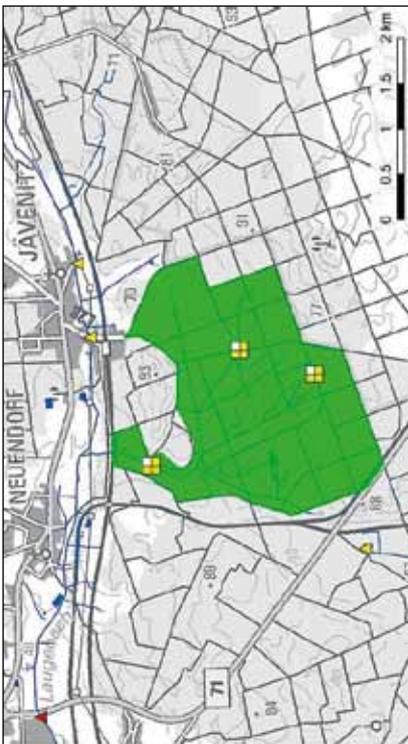
Codierung:  
FFH0027LSA,  
DE 3434 301

Fläche: 508 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
SPA0012, NSG0007

Kartierung: 2009-2010  
(WEBER 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO
3	0 %	6	0 %	1
			Kein Hinweis auf Reproduktion	Kein Hinweis auf Reproduktion
				Gelegentliche Losungs- und Spurentunde seit mindestens 2002 im Umland

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	C	C	B
B	C	C	C

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> Gefährdungspotential an ICE-Trasse Hannover-Berlin  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> Wassermangel infolge starker Wasserabführung vermeiden

### Bemerkungen

Das FFH-Gebiet verfügt nur über geringe Anteile offener Wasserflächen und ist daher als nicht attraktiv genug für den Otter einzustufen (Nahrungsmangel). Wiedervermässungsmaßnahmen zum Erhalt des Moores sollten intensiviert werden. Der auf der gegenüberliegenden Seite der ICE-Trasse verlaufende Laugebach wird gelegentlich bis regelmäßig vom Otter aufgesucht, die Gewässerquerung an der ICE-Trasse birgt Gefährdungspotential. Störungen durch freizeittliche Nutzung (Jagd sowie Spaziergänger und frei laufende Hunde) sind gering.

## FFH-Gebiet 0028 Lappwald südwestlich Walbeck

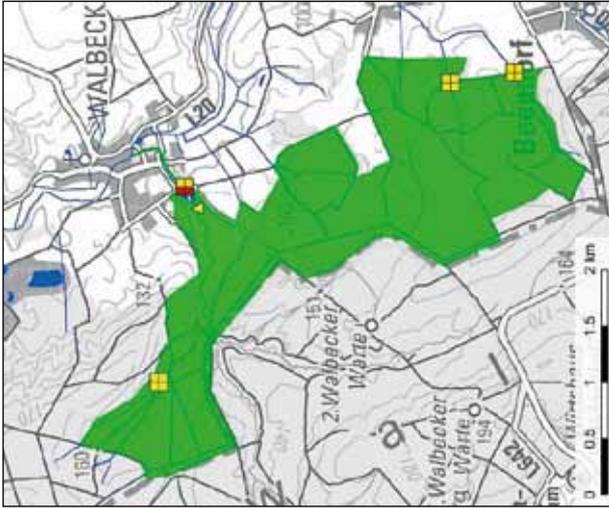
Codierung:  
FFH0028LSA, DE 3732 301

Fläche: 512 ha

Landkreis:  
Börde

Schutzstatus:  
NSG0158, LSG0012

Kartierung: 2009-2010 (WEBER 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	
SPO	positiv	Kontr.
4	25 %	16
		12,5 %
		1
		0 %

### Reprod.

Kein Hinweis auf Reproduktion  
sonstige Nachweise  
Losungs- und Spurentunde in Aller (regelmäßig) und Riele (gelegentlich) mindestens seit 2006

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	C	B
B	A	C	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> an FFH-SW-Tb1-SPO-007 geringe Gefährdung durch Verkehr  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

### Bemerkungen

Das FFH-Gebiet verfügt über mehrere naturnahe Quellbäche, die der Aller zufließen. Die Riele ist das größte dieser Gewässer und speist das Walbecker Schwimmbad. Bis mindestens zu dieser Höhe ist das Vorkommen des Fischotters bekannt. In der Riele kommen seltene Fischarten vor (z.B. Bachforelle, Eiritze, Schmerle (KAMMERAD et al. 1997), so dass Nahrung bis zur genannten Höhe vorhanden ist. Potentielle Störungen gehen an allen SPO nur von Spaziergängern und frei laufenden Hunden bzw. von jagdlichen Aktivitäten aus, sind aber nicht als ständige Störung einzuzordnen. Ob am SPO 007 eventuell stoffliche Belastungen aus dem Schwimmbad Walbeck in die Riele vorliegen, konnte nicht eindeutig ermittelt werden.

### FFH-Gebiet 0031 Mooswiese Hottendorf östlich Gardelegen

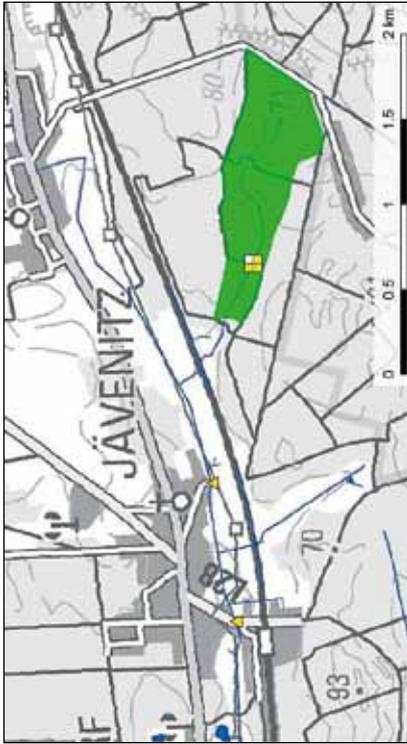
Codierung:  
FFH0031LSA,  
DE 3435 301

Fläche: 51 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2010  
(WEBER 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise	
	SPO positiv	Kontr. positiv			SPO
1	0 %	2	0 %	0	Kein Hinweis auf Reproduktion

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	C	A
B	C	B	A
B*	C	C	C*

\* kein aktueller Nachweis im Gebiet

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> geringe Gefährdung durch Bahnverkehr an ICE-Trasse Hannover-Berlin  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

#### Bemerkungen

Das FFH-Gebiet wird durch nur geringe offene Wasserflächen und durch saisonale Nahrungsverfügbarkeit bestimmt, weist aber ansonsten gute Deckungsstrukturen auf. Insgesamt ist es zu kleinflächig für den Fischotter. Vom Laugebach erreichbar ist das Gewässer nur über Querung der ICE-Trasse. Hier liegt Gefährdungspotential vor. Störungen durch Freizeitliche Nutzung (Jagd) sowie Spaziergänger und frei laufende Hunde in Ortsnähe haben einen geringem Umfang.

### FFH-Gebiet 0032 Schießplatz Bindfelde östlich Stendal

Codierung:  
FFH0032LSA, DE 3337 301

Fläche: 183 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2010 (JANSEN et al. 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise	
	SPO positiv	Kontr. positiv			SPO
1	0 %	4	0 %	0	Kein Hinweis auf Reproduktion

Kein Hinweis auf Reproduktion  
3 Totfunde an B189 auf Höhe der Kläranlage bzw. B189n am Abzweig Bindfelde bekannt (2009) und 1 Totfund an L16 Kuhgraben (2001)

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	C	A
B	A	B	A
B*	A	B	B

\* kein aktueller Nachweis im Gebiet, jedoch im Umfeld

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> geringe Gefährdung an Querung des Kuhgrabens mit dem Verbindungsweg B189n und K1039 Stendal-Arnim  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> Uferstrukturen durch Unterlassung von Pflegemaßnahmen verbessern und Gewässerrandstreifenbreite erhöhen  
> Gewässerunterhaltung im Kuhgraben auf das erforderliche Mindestmaß senken

#### Bemerkungen

Bermerktungen und Gewässerumfeld sind noch als gut für den Otter nutzbar einzustufen, die Nahrungsverfügbarkeit allerdings als mäßig. Ein Biotopverbund zwischen Elbe, Elbe-Nebengewässern und Uchte ist über den Kuhgraben vorhanden, so dass mit gelegentlicher bis regelmäßiger Frequenzierung zu rechnen ist. Für den Otter bedeutsam ist also der Kuhgraben mit dem direkten Umfeld, die trockenen Offenlandflächen haben für ihn keine Lebensraumfunktion. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen wird intensiv gewirtschaftet, der Graben intensiv unterhalten, so dass dieser strukturreich und linear ausgebaut vorliegt. Es sind Störungen durch freizeitleiche Nutzung (Jagd) sowie Spaziergänger und frei laufende Hunde in Ortsnähe Stendal und Bindfelde zu verzeichnen.

### FFH-Gebiet 0033 Fenn in Wittenmoor

Codierung:  
FFH0033LSA,  
DE 3436 301

Fläche: 6 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
NSG0008, LSG0010

Kartierung: 2009-201  
(JANSEN et al. 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv	SPO positiv	Kein Hinweis auf Reproduktion	Kein Hinweis auf Fischottervorkommen
1 0 %	4 0 %	0 -	Kein Hinweis auf Fischottervorkommen

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3) (1) (2) (3)	(1) (2) (3) (1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B C C A B C A B B	A B C A B B	B B	B*
C*	B	B	

\* kein aktueller Nachweis im Gebiet

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > geringe Gefährdung durch Ortsverkehr
  - > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
  - > Beseitigung/Unterbindung der Ablagerung von Müll und Kompost und dadurch verursachte Nähr- und Schadstoffeinträge
  - > Uferstrukturen durch Unterlassung von Pflegemaßnahmen verbessern und Gewässerrandstreifenbreite erhöhen
  - > Gewässerunterhaltung im Kuhgraben auf das erforderliche Mindestmaß senken

#### Bemerkungen

Uferstruktur und direktes Gewässerrandstreifenfeld haben eine gute Ausprägung. Auch die Nahrungsverfügbarkeit ist als gut einzustufen, mit Einschränkungen im Winterhalbjahr bei Frostperioden. Ein Biotopverbund ist zumindest in südlicher Richtung an den Tanger gegeben, dennoch hat das Gebiet eine recht isolierte Lage. Die auf drei Seiten angrenzenden Siedlungsflächen von Wittenmoor und die geringe Flächengröße schränken die Lebensraumeignung für eine Art mit großen Raumanforderungen wie den Otter ein. Die benachbarten Straßen stellen aufgrund geringer Frequenzierung und dahinter anschließender Bebauung keine besondere Gefährdung dar. Aufgrund der innerörtlichen Lage sind Störungen durch Fußgänger und Hunde vorhanden. Die Habitatqualität wird durch Ablagerung von Müll und Kompost beeinträchtigt.

### FFH-Gebiet 0034 Tanger-Mittel- und Unterlauf

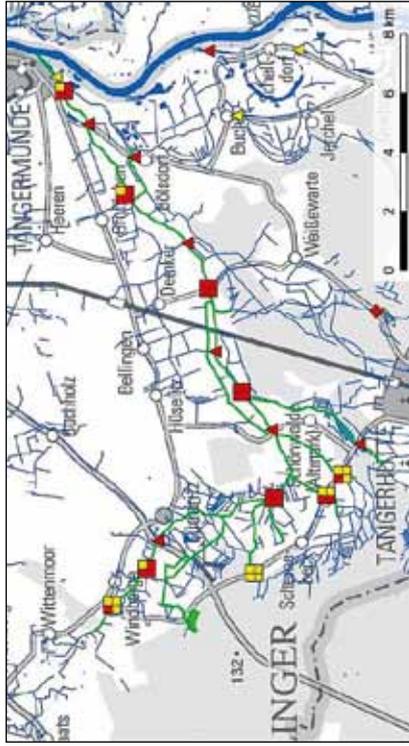
Codierung:  
FFH0034LSA,  
DE 3536 302

Fläche: 74 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
LSG0010

Kartierung: 2009-201  
(JANSEN et al. 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv	SPO positiv	Mindestens im Teilabschnitt nördlich Schönwalde möglich	mindestens seit 2002 Nachweise
10 100 %	40 60 %	8 87,5 %	

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3) (1) (2) (3)	(1) (2) (3) (1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B A C A B A B B B	A B A B B B	B B B	B
B	A	B	

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > Gefährdung an B189 bei Luderitz aufgrund vielfältiger Wechselmöglichkeiten und anthropogene Störungen am bestehenden Bauwerk
  - > Querungen des Karren- und des Mühlenbachs (Zuläufe des Tanger) an der L53 mit kritischen Brückendimensionen und fehlenden Bermen (Biberaktivitäten verweisen hier auf hohe Attraktivität)
  - > Gefährdung auch an L31 vereinigt Tanger bei Bölsdorf in Hochwasser Situationen kritisch
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Uferstrukturen durch Unterlassung von Pflegemaßnahmen verbessern und Gewässerrandstreifenbreite erhöhen
  - > Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

#### Bemerkungen

Gewässer- und Uferstruktur sind wechselhaft ausgebildet, insgesamt jedoch noch als gut einzustufen. Eine ausreichende Nahrungsverfügbarkeit ist in einigen Abschnitten nur saisonal gegeben. Das Umfeld ist meist deckungsarm, jedoch nicht allzu intensiv genutzt. Störungen und Gewässerunterhaltung sind in einigen Bereichen geringfügig beeinträchtigt. Der Biotopverbund ist meist gut bis sehr gut ausgeprägt, nur nach Westen unterbunden (ausgedehntes trockenes Waldgebiet der Colbitz-Leitzlinger Heide). Nachtteil ist die durchgängig zu geringe Flächenausdehnung und fehlende Deckung im FFH-Gebiet.

## FFH-Gebiet 0035 Mahlpfuhler Fenn

Codierung:  
FFH0035LSA, DE 3536 302

Fläche: 1.210 ha

Landkreis:  
Stendal, Börde

Schutzstatus:  
NSG0044, LSG0010

Kartierung: 2009-2010 (JANSEN et al. 2010),  
Managementplan: RANA (2012)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	Kontr.		IUCN	
	positiv	negativ	SPO	positiv
SPO	-	0	-	1
				100 %

im Rahmen der Managementplanung bearbeitet, hier keine explizite Untersuchung erfolgt (nur Anfrage von Altdaten)

### Reprod. sonstige Nachweise

Kein Hinweis südlichen Abschnitt bestätigt
Vorkommen

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
Aufgrund abweichender Methode nicht nach vorliegendem Schema bewertbar			

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

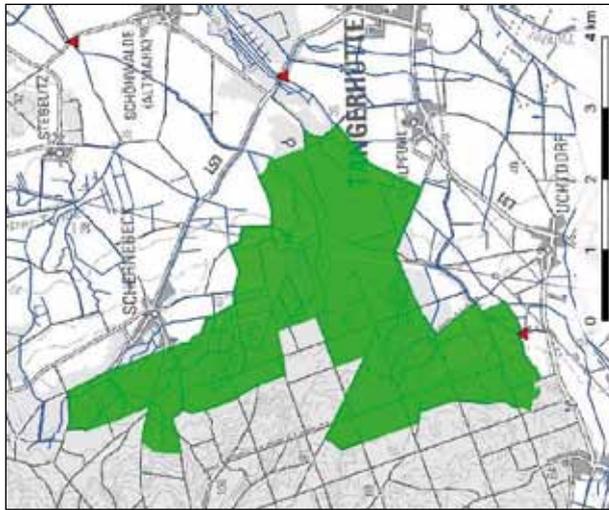
> Gefährdung an L31 und L53

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Verbesserungen des Erhaltungszustandes sind v.a. durch eine Förderung, Sicherung und Wiederherstellung struktureller, natürlicher Uferabschnitte an Dollgraben und Schermecker Mühlengraben sowie störungsarmer Gewässerabschnitte innerhalb des zwischen diesen beiden Fileisgewässern liegenden Bereiches zu erreichen. Ebenso ist über den Biotopverbund die ökologische Durchgängigkeit zu gewährleisten, ggf. noch vorhandene nicht ortgerechte Brückendurchlässe sollten sukzessive artgerecht umgestaltet werden (RANA 2012). Die Bewertung des Erhaltungszustandes im Managementplan (RANA 2012) erfolgte ohne hinreichende bzw. nicht den Standards der Untersuchung entsprechende Datengrundlage und wurde daher hier nicht übernommen.



## FFH-Gebiet 0036 Süpping westlich Weißewarte

Codierung:  
FFH0036LSA, DE 3536 302

Fläche: 485 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2010 (JANSEN et al. 2010)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	Kontr.		IUCN	
	positiv	negativ	SPO	positiv
SPO	4	16	93,8 %	0

### Reprod. sonstige Nachweise

Latrinenfunde machen Nachweisverteilung im gesamten Gebiet Reproduktion möglich gegeben

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A	B B A	B B A	A
B	B	B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

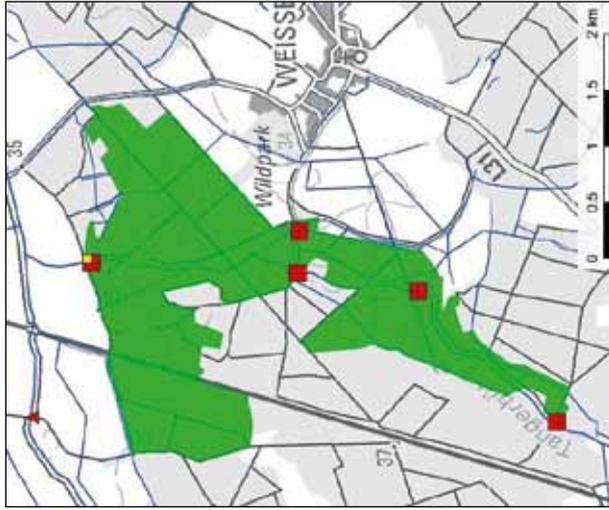
> Gefährdung liegt nicht bis nur geringfügig vor

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> Uferstrukturen durch Unterlassung von Pflegemaßnahmen verbessern und Gewässerrandstreifenbreite erhöhen  
> Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Gewässer- und Uferstruktur sind überwiegend gut ausgebildet, auch das Gewässerrandstreifenfeld ist überwiegend günstig ausgeprägt. Die Nahrungsverfügbarkeit ist gut. Ein Biotopverbund ist in alle Richtungen gegeben. Das Gebiet ist als guter Migrationskorridor und Jagdgebiet einzustufen, eine Eignung als Reproduktionsgebiet ist möglich. Auch das Hinterland stellt zum Großteil einen gut geeigneten Offenlebensraum dar. Störungen durch Gewässerunterhaltung und Fußgänger sind vorhanden, aber nur als gering bis mäßig einzustufen.



## FFH-Gebiet 0037 Elbaue bei Bertingen

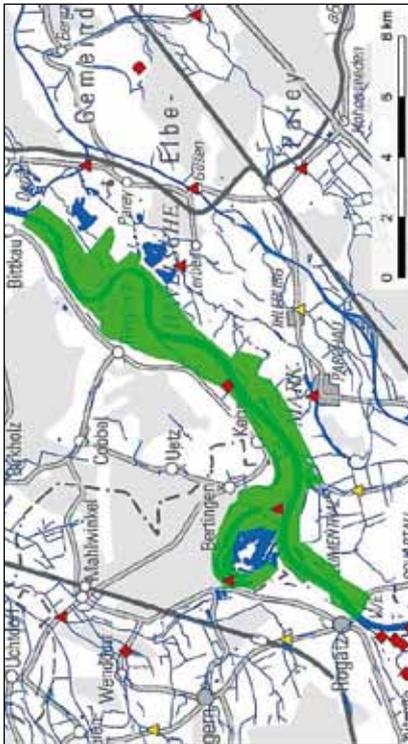
Codierung:  
FFH0037LSA,  
DE 3637 301

Fläche: 2.478 ha

Landkreis:  
Stendal, Börde,  
Jerichower Land

Schutzstatus:  
LSG0092, LSG0103

Kartierung: 2009-2010  
(JANSEN et al. 2010),  
Managementplan:  
RANA (2009)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG		IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise	
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO	positiv	Hohe Bedeutung der Habitatfläche für Gesamtverbreitung der Art (RANA 2009)	
				2	100 %	Nachweise vereinzelte aus dem Gebiet seit mindestens 2005	
Im Rahmen der Managementplanung bearbeitet, 35 % positiv (RANA 2009)							

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
Aufgrund abweichender Methode nicht nach vorliegendem Schema bewertbar			

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehl:  
> Gefährdung liegt nicht bis nur geringfügig durch Schifffahrt und Sportbootverkehr auf der Stromelbe vor  
> Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> eigendynamische Aueentwicklung fördern

### Bemerkungen

„Verbesserungen des Erhaltungszustandes sind vor allem durch eine Förderung und Sicherung strukturreicher Uferabschnitte (Gehölzmehrung) und störungsarmer Fließgewässer- und Stillgewässerabschnitte zu erreichen“ (RANA 2009).  
Die Bewertung des Erhaltungszustandes im Managementplan (RANA 2009) erfolgte ohne hinreichende bzw. nicht den Standards der Untersuchung entsprechenden Datengrundlage und wurde daher hier nicht übernommen.

## FFH-Gebiet 0038 Elbaue südlich Rogätz mit Ohremündung

Codierung:  
FFH0038LSA, DE 3736 301

Fläche: 1.663 ha

Landkreis:  
Börde, Jerichower Land

Schutzstatus:  
NSG0015, NSG0189,  
LSG0015, LSG0092

Kartierung: 2009-2010 (JANSEN et al. 2010),  
Managementplan: MILAN (2009)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG		IUCN		Reprod.	
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO	positiv
				2	50 %
15 positive Nachweise ohne Angabe der Negativnachweise (MILAN 2009)					

keine Angabe Nachweise vereinzelte aus dem Gebiet mindestens seit 2005

### Bewertung des Erhaltungszustandes

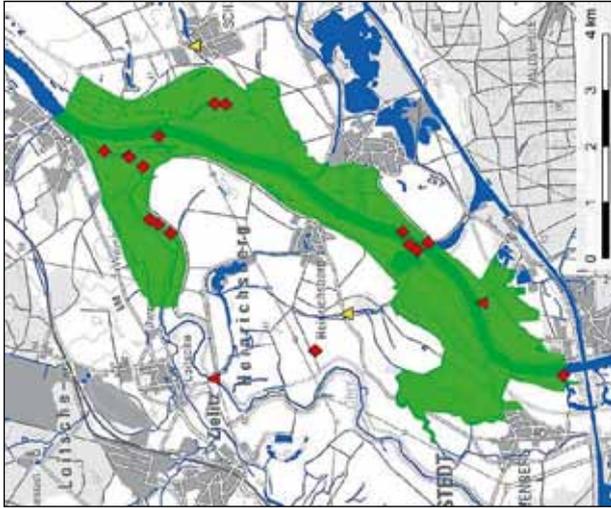
Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
Aufgrund abweichender Methode nicht nach vorliegendem Schema bewertbar			

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehl:  
> Gefährdung liegt nur geringfügig an Fähr Rogätz vor  
> geringfügig auch durch Schifffahrt und Sportbootverkehr auf der Stromelbe

### Bemerkungen

„Gewässer- und Uferstruktur hervorragend (mäßig bis wenig begradigt, im Gewässer sehr große Strukturvielfalt, Sonderstrukturen (Totholz, Inseln, Schlamm- und Sandbänke) vorhanden, Gewässergrund und -sohle weitgehend natürlich mit verschiedenen Substraten und Pflanzenwuchs (Elbe ohne Pflanzen, aber weitgehend natürlich) Ufer mit natürlicher Befestigung durch Gehölze oder natürliches Ufer (Ohre), Bühnenausbau an der Elbe ist nicht ingenieurbiologisch, aber überwiegend natürliches Ufer (Zwischenbühnenfelder) und nur wenig Steinschüttung, Teile des Ufers Gehölz bestanden). Kohärenz hervorragend; durchgehende Fließgewässerkorridore von Ohre und Elbe mit strukturell angebundenen fischreichen Altwassern; Verbindung Elbe-Niegripper Altkanal über altes Scheusenbecken und Elbe-Mittellandkanal über Hochwasserüberlauf ohne gefährliche Zwangspunkte möglich). Nahrungsverfügbarkeit hervorragend (Elbe und Ohre sind fischreich mit ganzjähriger Nahrungsverfügbarkeit. Möglicherweise perspektivische Beeinflussung der Nahrungsverfügbarkeit in der Ohre durch zunehmende Tendenz des Salzintrags (Kalibergbau Zielitz) (MILAN 2009). Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgte nicht den Standards der Untersuchung entsprechend und wurde deshalb hier nicht übernommen.“



### FFH-Gebiet 0039 Güsener Niederwald

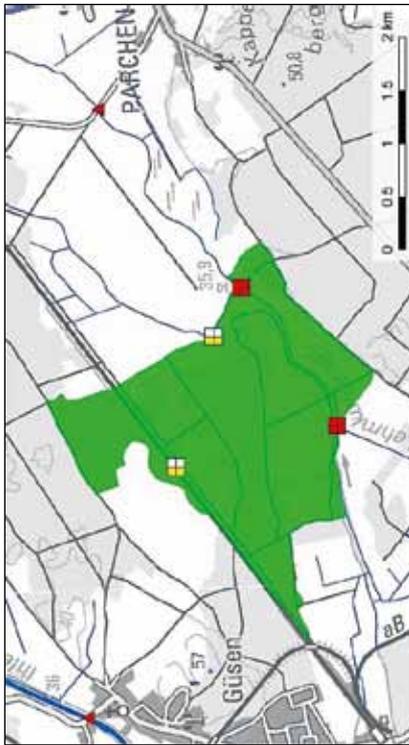
Codierung:  
FFH0039LSA,  
DE 3638 301

Fläche: 44,7 ha

Landkreis:  
Jerichower Land

Schutzstatus:  
-

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv	Kontr.	SPO positiv	Zahlreiche Latrinentunde machen Reproduktion wahrscheinlich	Nachweisverteilung entlang Grenzgraben, gelegentlich Nachweise mindestens seit 2002
4	50 %	10	80 %	0

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B A B	B B A	B B C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> Gefährdung liegt nur geringfügig an der ICE-Trasse vor  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> auf ausreichende Wasserführung in den Nebengräben des Grenzgrabens achten

#### Bemerkungen

Für den Fischotter von herausragender Bedeutung ist der Grenzgraben auf seiner gesamten Länge. Insbesondere verweisen die ganzjährigen Latrinentunde auf eine intensive Nutzung des Gewässers durch den Fischotter. Die naturnahe Fließgewässerstruktur kommt dabei dem Otter und seinen Nahrungsorganismen sehr entgegen. Gefördert wird die morphologische und chemische Gewässerqualität durch die raue Rampe am FFH\_SPO\_003. Außerdem findet der Otter entlang des Grenzgrabens und über das FFH-Gebiet hinaus zahlreiche Versteckmöglichkeiten, die die Reproduktion gefahrlos ermöglichen. Verkehrswege fehlen in unmittelbarer Gewässernähe; Störungspotential liegt vor allem in der touristischen Nutzung der Wege (saisonaler Aspekt). Beunruhigungen können durch jagdliche Aktivitäten in unmittelbarer Nähe des Grenzgrabens auftreten. Zwei der vier SPO sind nur temporär wasserführend (überwiegend trocken) oder zu gering dimensioniert.

### FFH-Gebiet 0040 Bürgerholz bei Burg

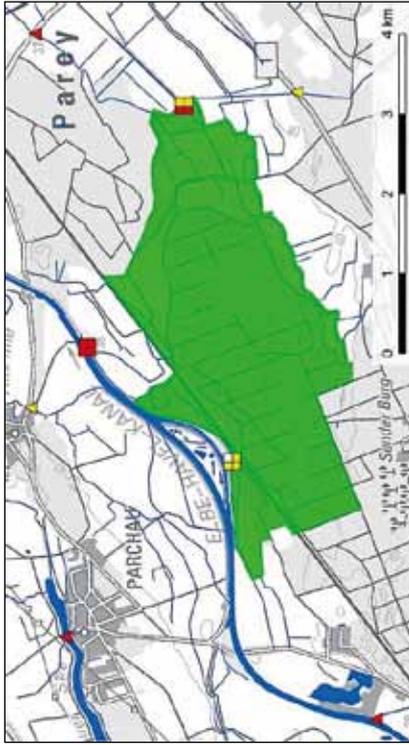
Codierung:  
FFH0040LSA,  
DE 3637 302

Fläche: 941 ha

Landkreis:  
Jerichower Land

Schutzstatus:  
NSG0156

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv	Kontr.	SPO positiv	Kein Hinweis auf Reproduktion	Nachweisverteilung sporadisch, mindestens seit 2002 (BINNER et al. 2003)
3	66,7 %	11	54,5 %	0

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B B	C B A	B B C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> geringfügige Gefährdung durch Schifffahrt und Sportbootverkehr auf Elbe-Havel-Kanal  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> eigenynamische Strukturentwicklung in den Nebengewässern des Elbe-Havel-Kanals gestatten  
> Biberaktivitäten zur Erhöhung der Strukturvielfalt zulassen

#### Bemerkungen

Das Gebiet ist aufgrund der militärischen Vergangenheit vollständig für Besucher gesperrt. Der nördlich des FFH-Gebiets verlaufende Elbe-Havel-Kanal (EHK) wird intensiv beangelt (Fischbesatz = Attraktivitätssteigerung), seine Umgebung ist stark vermüllt. Hier muss von Schadstoffeinträgen in den Qualmwassergraben des EHK ausgegangen werden, gleichzeitig liegt eine Störung durch zahlreiche menschliche Aktivitäten in diesem Bereich vor. Unter anderem wird das örtliche Biberrevier ständig durch Personen beeinflusst, Biberdamm und Burg wurden mehrfach zerstört, so dass neben der Beeinflussung des Bibers auch die des Fischotters vorliegt. Dieser ist hier zwar anwesend, findet aber zur Reproduktion offenbar nicht ausreichend Rückzugsräume.

## FFH-Gebiet 0043 Großes Bruch bei Wulferstedt

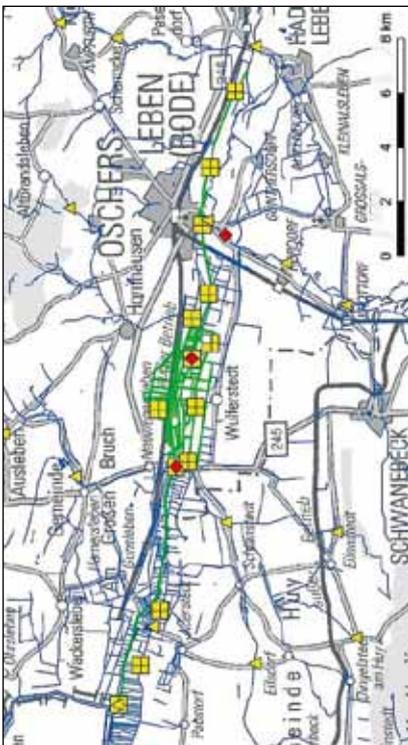
Codierung:  
FFH0043.LSA,  
DE 3932-301

Fläche: 86 ha

Landkreis:  
Börde, Harz

Schutzstatus:  
NSG0051, LSG0025,  
LSG0064

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise	
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO	positiv	SPO
10	0 %	40	0 %	3	0 %	3 sonstige Nachweise ab Oktober 2012 (erstmalig seit ca. 1965)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B C C	A C A	C C C	C
C*	B	C	C

\* fehlende Gesamtverbreitung

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

> starke Gefährdung an B244, B245, Str. Günsleben-Aderstedt aufgrund fehlender oder temporär überspülter Bermen

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> Gewässerunterhaltung deutlich reduzieren (Böschungsmahd, Krautung)  
> Eigendynamik der Gewässer zulassen

### Bemerkungen

Das FFH-Gebiet ist Teil des RG 2 und wird dort im Zusammenhang abgehandelt. An den SPO ist der ökologische Zustand überwiegend naturfern (84,6 % der SPO). Das Niedermoor fällt wegen viel zu intensiver Wasserabführung fast ganzjährig trocken. Ganzjährige Nahrungsverfügbarkeit ist nur an 46,2 % der SPO möglich. Die Gehölzentwicklung ist mindestens abschnittsweise zuzulassen. Zahlreiche anthropogene Störungen durch Freizeitnutzung (Jagd, Angeln, frei laufende Hunde). Dem Erhalt des Moorkörpers sollten sämtliche Gewässerunterhaltungsmaßnahmen untergeordnet werden. Durch Stickstoffdüngung des Grünlandes in der Amphibienlaichzeit wurden zahlreiche geübte Amphibien während der Frühjahrsbegehung festgestellt.

## FFH-Gebiet 0044 Ecker- und Okertal

Codierung:  
FFH0044.LSA, DE 4029 301

Fläche: 267 ha

Landkreis:  
Harz

Schutzstatus:  
NSG0171, LSG0032

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		sonstige Nachweise	
	positiv	Kontr.	positiv	SPO
4	0 %	16	0 %	2

Reprod.	sonstige Nachweise
Kein Hinweis auf Reproduktion	Keine Nachweise seit ca. 1960

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B C C	A A A	C B A	B*
C*	A	B	B

\* kein Nachweis im Gebiet, fehlende Gesamtverbreitung

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

> Bei Besiedlung des Gebiets ist an der L90 (Wülperode-Vienenburg) hochgradige Gefahr aufgrund der Fischteiche östlich der Fahrbahn und der Oker als hervorragendem Habitat auf der westlichen Seite der Fahrbahn zu erwarten; hier ist bei Frequentierung durch den Fischeiter sofort mit Totfunden zu rechnen, deshalb sollte unbedingt ein Kleintierdurchlass in die Fahrbahn integriert werden.

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

### Bemerkungen

Insgesamt weist das FFH-Gebiet hervorragende Lebensraumeigenschaften hinsichtlich der Habitatqualität für Fischeiter auf, auch wenn aktuell noch kein Fischeiter nachweislich erbracht werden konnte. Sehr schwer wiegt dagegen die akute Gefährdung des Fischeiters am SPO 013 bezüglich der niedersächsischen L511 und der L90 auf sachsen-anhaltinischer Seite. Insbesondere die von der Oker gegenüber der Fahrbahn gelegenen Gewässer Eckergraben und ein Teich mit fischereilicher Nutzung werden bei Neubesiedlung durch den Fischeiter Hauptgefährdungspunkte sein. Das Geländeprofil weist durch die ehemaligen Grenzsicherungsanlagen der DDR hier Bodenvertiefungen auf, die den Fischeiter in der Deckung zur Fahrbahn leiten werden. Hier ist also ab Neubesiedlung sofort und ständig mit Totfunden zu rechnen. Dies erfordert umgehend effektive Schutzmaßnahmen.

## FFH-Gebiet 0046 Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg

Codierung:  
FFH0046LSA, DE 4 129 301

Fläche: 448 ha

Landkreis:  
Harz

Schutzstatus:  
SPA0018, LSG0032

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		
	positiv	Kontr.	positiv
4	0 %	16	0 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Kein Hinweis auf Reproduktion	Keine Nachweise seit ca. 1960, ein bestätigter Trittsiegefund 2009 bei Ilsenburg im Umfeld des Gebiets bekannt

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B C	B A	B A	B*
C*	B	B	B

\* Nachweis nur im Gebietsumfeld, fehlende flächige Besiedlung

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> geringfügig an L65 möglich  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

### Bemerkungen

Die Ilse ist als wesentliches Fließgewässer des FFH-Gebiets für eine potentielle Fischotterausbreitung anzusehen. Gefährdungen liegen aufgrund des touristischen Ausbaus der Straßen zu Wanderwegen oder Grundstückszufahrten kaum vor. Allerdings besteht (zumindest in der touristischen Hauptsaison) ein potentiell erhöhtes Störungsrisiko aufgrund der direkt an der Ilse entlang führenden Wanderwege. Hier scheinen insbesondere frei laufende Hunde ein Risiko zu sein (wurde mehrfach beobachtet, obwohl im Nationalpark Leinenzwang besteht). Jagdliche Beunruhigungen direkt am Gewässer sind an 50 % der SPO möglich, vor allem an den kleineren Fließgewässern. Nahrungsorganismen sind in der Ilse vorhanden. Das Ilseetal wird bei künftiger Besiedlung ein wichtiger Lebensraum des Fischotters sein (Nahrungsverfügbarkeit). Auch könnte die Ilse der bedeutendste Korridor zwischen Oker und Ecker sowie den Talsperren des Harzes sein. Ihr kommt also für die Besiedlung des Harzes eine wichtige Funktion zu.

## FFH-Gebiet 0048 Olbe- und Bebertal südlich Haldensleben

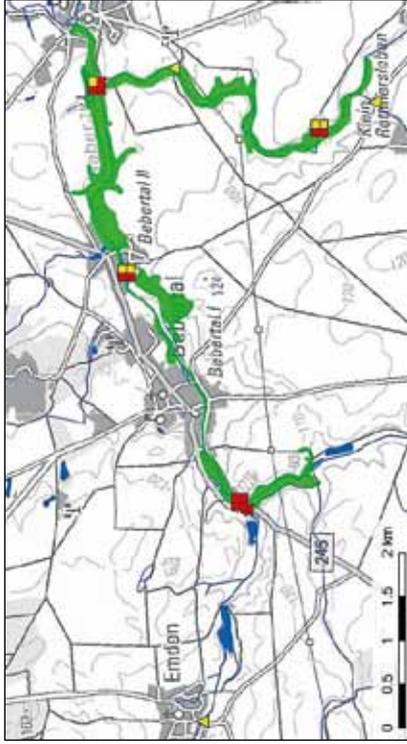
Codierung:  
FFH0048LSA, DE 3734 301

Fläche: 144 ha

Landkreis:  
Börde

Schutzstatus:  
NSG0013, LSG0013

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.		
4	100 %	11	73,3 %	3
				33,3%

Reproduktion wahrscheinlich

2 Toffunde (2001, 2012) bekannt, Nachweise regelmäßig mindestens seit 1999 (HAUER & HEIDECHE 1999)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A	B B A	B B B	B
B	B	B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
> B245 Beberquerung mit Gefährdung wegen Nebengewässern und Mündung  
> B245 Gefährdung in Ortslage Bebertal II  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> hohe Müllbelastung beseitigen bzw. reduzieren, Schadstoffeinträge durch ehemalige Kartoffelwaschanlage mit Restickerbecken in Bebertal II vermeiden  
> Pflegeaufwand auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Im Durchgang 4 der Kartierung war ein als Angelgewässer genutzter Teich neben der Olbe komplett abgelaassen, Schilf auf dem Heim verbrannt und eine Entschlammung durchgeführt worden – mitten in der Amphibienbalz. Dabei sind zahlreiche Amphibien getötet und/oder von zahlreichen Prädatoren verletzt oder gefressen worden, so dass möglicherweise eine komplette Amphibiengeneration ausgefallen ist. Dies hat natürlich auch Auswirkungen auf die Fischotterbesiedlung (das Gewässer war während des Hochwassers in Durchgang 3 Rückzugsgebiet für mindestens 1 Fischotter). Insgesamt wurden an jedem SPO in jedem Durchgang anthropogene Störungen festgestellt, die sich in einer überdimensionierten Böschungsmahd oder Müllablagerungen oder Abwasserentwürfen äußerten. Hier ist dringender Handlungsbedarf zum Schutz des Lebensraums gegeben, Habitatoptimierung ist dringend erforderlich.

## FFH-Gebiet 0050 Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg

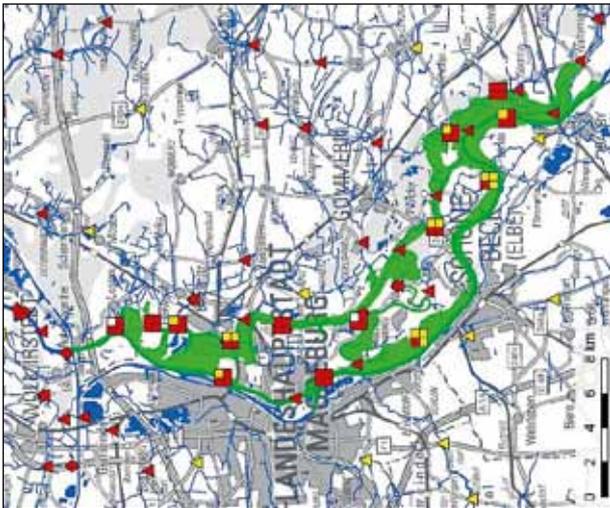
Codierung:  
FFH0050LSA, DE 3936-301

Fläche: 6.589 ha

Landkreis:  
Stadt Magdeburg, Jerichower Land, Anhalt-Bitterfeld, Salzlandkreis

Schutzstatus:  
BR0001LSA, NSG0016, NSG0017, NSG0056, LSG0015, LSG0016, LSG0023, LSG0051, LSG0102

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	
	positiv	positiv
SPO	100 %	74,1 %
SPO	14	10

Reprod.	sonstige Nachweise	
	mehrfach nachgewiesen	mindestens seit 2002 (BINNER et al. 2003)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B A A	B A A	C B B	B
A	A	C	

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > Querungen von Elbe und Umluthele mit B246, K1296, K1227, B1, mehreren Bahnstrecken sowie mit dem Stadtverkehr Magdeburg ottersicher gestalten
  - > Gefährdung durch Schiffsverkehr auf der Saale (Strömung, Schiffsschrauben)
  - > Müll- und Schadstoffeinträge im Stadtgebiet vermeiden

### Bemerkungen

Anthropogene Beeinträchtigungen bestehen vor allem in einer starken Lärmbelastung im Stadtgebiet sowie in starker Müllbelastung und einer intensiven Freizeinnutzung von Naherholungsflächen. Frei laufende Hunde wurden an zahlreichen SPO verzeichnet. Positiv wirkt sich die Funktion der Umluthele in ihrer Retentionsfläche aus, da durch temporäre Flutungen in Hochwassersituationen naturnahe Uferbereiche mit mäandrierendem Flussverlauf, Sedimentation und Uferstrukturentwicklung (dynamische Prozesse) möglich sind und auch zugelassen werden. Die Bewirtschaftung der binnendeichs angrenzenden Flächen erfolgt vor allem als Grünlandnutzung, was sich positiv auf die gewässerchemischen Prozesse und damit auch auf die Nahrungsorganismen des Fischotter auswirkt. Die Gewässervielfalt und deren Vernetzung bieten dem Fischotter hier ideale Bedingungen, wichtig ist der Umbau der sehr gefährlichen Gewässer-/Straßenquerungen, z.B. Querungen der Alten Elbe am Pechauer Siel (K1227) oder südlich Calenberge (ebenefalls K1227).

## FFH-Gebiet 0051 Sülzetal bei Sülldorf

Codierung:  
FFH0051LSA, DE 3935 301

Fläche: 76 ha

Landkreis:  
Börde

Schutzstatus:  
NSG0149

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	positiv		
SPO	50 %	12,5 %	2	Nachweise gelegentlich mindestens seit 1999 (HAUER & HEIDECHE 1999)
SPO	4	0 %		

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B C C	B B A	A B C	C
C	B	C	

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > anthropogene Störungen unter der Brücke der A14 vermeiden, damit diese für Fischotter passierbar bleibt
  - > Gefährdung an L50 aufgrund angrenzenden Privatgelände und hoher Verkehrsdichte
  - > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
  - > Müllbelastung und Schadstoffeinträge vermeiden bzw. reduzieren
  - > Gewässerrandstreifen in den ackerbaulich genutzten Abschnitten deutlich verbreitern

### Bemerkungen

Anthropogene Einflüsse bestehen vor allem in einer starken Lärmbelastung (z.B. regelmäßiger Aufenthalt unter der Brücke der A14, Crossmotorradquerung der Sülze an der Brücke der A14), Müllbelastung und Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen mit Verlust von Deckung gebenden Gehölzen, Beeinträchtigung der Uferböschung und Nähr- und Schadstoffeinträgen von den zu dicht an das Gewässer reichenden Bewirtschaftung. Hier ist dringend gegenzusteuern, denn dieser am dichtesten an der Elbe liegende SPO, der eine Zwangspassage in den Oberlauf der Sülze und in den Röhregraben darstellt, wirkt wegen der anthropogenen Störungen als Barriere für eine weitere Besiedlung durch den Fischotter. An den oberhalb liegenden SPO wurden jeweils starke Belastungen durch Spaziergänger mit Hunden (z.T. frei laufend) festgestellt. Diese können durch relativ gute Uferstrukturen kompensiert werden, wirken sich aber wegen des intensiven Gewässerverlaufs direkt auf anwesende Fischotter aus. Erst deutlich oberhalb von Dodendorf verbessert sich diese Situation und wurde der Fischotter nachgewiesen. Zwischen den geeigneten Habitatstrukturen und der A14 muss der Otter mehrere Kilometer anthropogen stark beeinflusste Gewässerlinie überwinden. Hier wird der Grund für die sporadische Besiedlung des ansonsten durchaus geeigneten Gewässers gesehen.



## FFH-Gebiet 0055 Ringelsdorfer-, Gloine- und Dreibachsystem im Vorfliämg

Codierung:  
FFH0055LSA, DE 3738 301

Fläche: 319 ha

Landkreis:  
Jerichower Land

Schutzstatus:  
NSG0018, NSG0145, LSG0017

Kartierung: 2010-2012 (WEBER 2012a),  
Managementplan: LPR (2011a)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		
SPO	positiv	Kontr.	positiv
2	0 %	2	100 %
			3

FFH-Gebiet mit Managementplanung, ohne systematische Nachweiserhebung, Gesamtbewertung erfolgte anhand Biotopverbund (LPR 2011a)

Reprod.	sonstige Nachweise
Kein Hinweis auf Reproduktion	Nachweise gelegentlich mindestens seit 2002 (BINNER et al. 2003)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
Aufgrund abweichender Methode nicht nach vorliegendem Schema bewertbar			

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Gefährdung an BAB 2 an allen Gewässerquerungen
- > Gefährdung an Straße Magdeburgerforth – Tuchheim an 2 Querungen
- > Gefährdung an Straßenquerung Schoppsdorf

### Bemerkungen

Die im Managementplan (LPR 2011a) vorgenommene Bewertung der Beeinträchtigungen bezieht sich im Wesentlichen auf die Gefährdung durch Verkehr und ergab B (gut), obwohl an mindestens zwei Brücken Verkehrgefährdung vorliegt und das Gewässersystem auf seiner gesamten Länge von der A2 gequert wird. Weitere relevante Beeinträchtigungen (z.B. Gewässerunterhaltung, anthropogene Störungen, jagdliche Beeinträchtigungen, akute Gefährdung durch frei laufende Hunde) wurden nicht untersucht. Damit sind die Beeinträchtigungen nicht in ihrer ganzen Breite bewertet worden. Die Habitatqualität wurde allein auf den Biotopverbund bezogen und bewertet, die für eine ständige Besiedlung durch den Fischotter bedeutungsvollen Kriterien Gewässer/Uferstruktur und Gewässerumfeld fanden keine Berücksichtigung. Das FFH-Gebiet sollte deshalb nach den aktuellen Standards erneut bearbeitet werden.



## FFH-Gebiet 0057 Bürgerholz bei Rosian

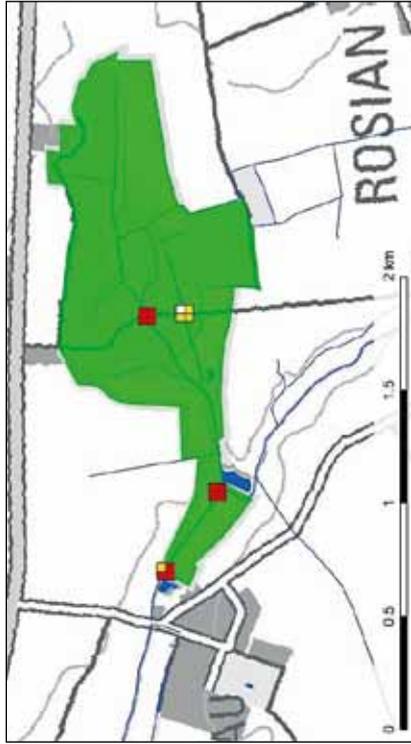
Codierung:  
FFH0057LSA,  
DE 3838 301

Fläche: 105 ha

Landkreis:  
Jerichower Land

Schutzstatus:  
NSG0061

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN			Reprod.	sonstige Nachweise
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO	positiv
4	75 %	16	62,5 %	0	-

Nachweise gelegentlich mindestens seit 2002 (BINNER et al. 2003)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	B	B	A
B	B	A	C
B	B	C	B
B	B	A	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

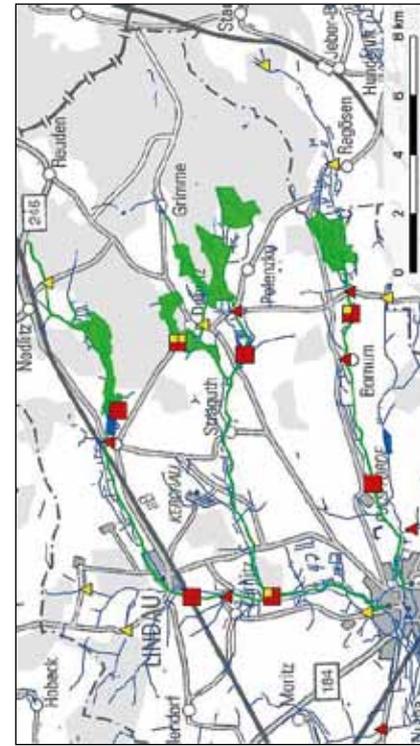
Gefährdung durch Verkehr:

- > hochgradige Gefährdung an K1235 aufgrund eines in den Durchlass integrierten Sohlabsturzes und Wehres
- > Gefährdung an Str. Loburg-Rottenau aufgrund eines am Durchlass integrierten Sohlabsturzes
- > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Gewässerrandstreifen in den ackerbaulich genutzten Abschnitten deutlich erhöhen (Nähr- und Schadstoffeinträge durch Geländeprofil und zu dicht an das Gewässer geführte Bewirtschaftung)

### Bemerkungen

Die Ehle ist aufgrund ihrer Gewässermorphologie, einer relativ guten Vegetationsstruktur der Ufer und vor allem wegen der zahlreichen Teiche, welche überwiegend als Angelgewässer genutzt werden, hochgradig attraktiv für den Fischotter. Im Bereich des FFH-Gebiets ist die Ehle durchgängig vom Fischotter besiedelt. Durch die Anbindung zur Elbe sind die hier anwesenden Tiere nicht isoliert, sondern direkt mit der „Elbpopulation“ verbunden. Das Vorkommen des Fischotters beschränkt sich aber offensichtlich auf den Verlauf der Ehle und der Teiche. Die im FFH-Gebiet liegenden kleineren Quellgewässer bleiben ohne Otternachweis. Akute Gefährdung besteht für alle semiaquatischen Säuger insbesondere an der Querung des Ehleteichauslaufs bei Isterbies mit der K1235. Aufgrund der ungünstigen Konstruktion des Teichauslaufs sind alle Säuger gezwungen, die Fahrbahn zu queren. Des Weiteren ist mit anthropogenen Störungen an den als Angelgewässer genutzten Teichen zu rechnen.

## FFH-Gebiet 0059 Obere Nuthe-Läufe



Codierung:  
FFH0059LSA,  
DE 3939 301

Fläche: 853 ha

Landkreis:  
Anhalt-Bitterfeld,  
Wittenberg

Schutzstatus:  
NSG0037, NSG0038,  
NSG0093, NSG0040,  
LSG0068, LSG0076,  
LSG0077

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise	
	SPO positiv	Kontr.		SPO positiv	Reproduktion aufgrund hoher Attraktivität und Latrinenfunden seit 1999 (HAUER & HEIDECHE 1999)
7	100 %	28	85,7 %	9	66,7 %

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	B	A	C
B	A	A	C
B	A	C	B
B	A	C	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > hochgradige Gefährdung an L57 am Speicher Gollbogen an der Querung eines weit verrohrten Meliorationsgrabens mit Wechselaktivität über Str.
  - > hochgradige Gefährdung an L57 Querung Mührbach
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Gewässerrandstreifen in den ackerbaulich genutzten Abschnitten deutlich erhöhen (Nähr- und Schadstoffeinträge aufgrund Geländeprofil und zu dicht an das Gewässer geführte Bewirtschaftung)
  - > Konfliktsituation mit kommerzieller Fischerei an Deetzer Teich durch Aufklärung vorbeugen

### Bemerkungen

Hinsichtlich der Gefährdung durch Verkehr besteht aufgrund eines stark belauften Wechsels am FFH\_SPO\_030 bei Gollbogen dringender Handlungsbedarf. Der Bach wird hier durch einen Rohrdurchlass unter der Straße durchgeführt, der den Fischeiter über die Fahrbahn zwingt. Der Mührbach weist im gleichen Abschnitt eine Kantenprofilrücke ohne Bermen oder ausreichende Dimensionen auf, so dass auch hier mit jederzeit über die Fahrbahn wechselnden Fischeitern gerechnet werden muss. Beide Querungen bedürfen einer fischeiter-/biberberechtigten Öffnung. Des Weiteren ist mit anthropogenen Störungen an den als Angelgewässer genutzten Teichen zu rechnen. Hinsichtlich der kommerziellen Fischerei besteht hohes Konfliktpotential am Deetzer Teich. Hier kommt der Mink in großer Zahl vor, so dass davon auszugehen ist, dass es Beunruhigungen durch Fallenfang gibt. Nach Befragung der Fischfangberechtigten ist ein Vorkommen des Fischotters bislang nicht bekannt. Der Mink sei aber „eine große Plage“ (Zitat). Hier sind Handlungsempfehlungen vorzubereiten.

## FFH-Gebiet 0062 Rossel, Buchholz und Streetzer Busch nördlich Rosßlau



Codierung:  
FFH0062LSA,  
DE 4039 301

Fläche: 220 ha

Landkreis:  
Anhalt-Bitterfeld,  
Dessau-Roßlau

Schutzstatus:  
BR0001, NSG00094,  
LSG0023, LSG0051,  
LSG0070, LSG0076

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise	
	SPO positiv	Kontr.		SPO positiv	Reproduktion aufgrund Baufund und zahlreicher Tagesverstecke wahrscheinlich
7	85,7 %	26	84,6 %	4	100 %

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	B	A	C
B	A	A	C
B	A	C	B
B	A	C	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > hochgradige Gefährdung an L120 aufgrund eines ableitenden Grabens im Erlenbruchwald mit ungeeignetem Rohrdurchlass
  - > Gefährdung an Str. Bräsen-Weiden aufgrund eines am Rohrdurchlass im Erlenbruchwald
  - > Gefährdung an B107 (Quellbereich der Rosse) durch zu gering dimensionierten Durchlass und Leitlinie
  - > Gefährdung an Rossebrücke in Mühstet durch ungeeignete Dimensionierung
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Konflikt mit kommerzieller Fischerei in Thielen aufgrund defekter Zäunung möglich
  - > Gewässerrandstreifen in den ackerbaulich genutzten Abschnitten deutlich erhöhen (zu dicht an das Gewässer geführte Bewirtschaftung)

### Bemerkungen

Die hohe Strukturvielfalt der Ufervegetation, der direkte Kontakt zur Elbe/Muldeiregion und die anzunehmende Nahrungsvielfalt machen die Rosse zu einem sehr attraktiven Fischeitergewässer. Zusätzlich gibt es einige kommerziell genutzte Forellenteiche, welche eine hohe Lockwirkung auf Fischeiteradoren haben dürften. Des Weiteren ist mit anthropogenen Störungen an den als Angelgewässer genutzten Teichen zu rechnen. Der Fund zahlreicher besetzter Tagesverstecke und Baue macht Reproduktion sehr wahrscheinlich. Zahlreiche ungeeignete Querungen der Rosse und ihrer Nebengewässer mit Verkehrsflächen birgen ein hohes Unfallrisiko auf den Fahrbahnen.

## FFH-Gebiet 0063 Olbitzbach-Niederung nordöstlich Roßlau

Codierung:  
FFH0063LSA, DE 4039 302

Fläche: 133 ha

Landkreis:  
Wittenberg, Dessau-Roßlau

Schutzstatus:  
BR0001, LSG0051, LSG0076

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	
	SPO positiv	SPO positiv
5	80 %	100 %

Reprod.	sonstige Nachweise
Reproduktion aufgrund Tages-verstecke und Latrinen	Nachweise gelegentlich mindestens seit 1996 (HAUER 1996), 1 Totfund an B187 Dessau-Coswig (1989) bekannt

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	A	C
B	A	B	B
B	A	C	B
B	A	C	B
B	A	C	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > hochgradige Gefährdung aufgrund fehlender Bermen und ungünstiger Dimensionierung  
 > Gefährdung an Bahnliniquerung durch ungünstig dimensionierten Durchlass und abknickendes Gewässer  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > jagdliche Beunruhigung an Zwangswechsel nahe Olbitzbachquerung mit Bahnlinie vermeiden (Umstellen der dortigen Jagdkanzeln erforderlich, da hier Rotwild beim Wechseln über die Gleise außerhalb der Schussentfernung beobachtet wurde)

### Bemerkungen

Insgesamt weist der gesamte Olbitzbach einen relativ natürlichen Charakter auf, der aufgrund seiner eigen dynamischen Ausprägung einen mehr oder weniger breiten Versumpfungsgürtel und die entsprechende Vegetation aufweist, so dass der Otter und seine Nahrungsorganismen zahlreiche Versteck- und Aufzuchtmöglichkeiten vorfinden. Die Anwesenheit des Bibers verstärkt diesen positiven Effekt für den Fischotter zusätzlich. Die Nachweissituation und zahlreiche Versteckmöglichkeiten geben zumindest im Abschnitt der Elbmündung bis zur Bahn und im Bereich Steinmühle Hinweise für die Eignung als Reproduktionsgebiet. Aufgrund des direkten Kontakts zur Elbe scheint die Attraktivität trotz der vergleichsweise flachen Gewässerausprägung gegeben zu sein. Als wesentliche Beeinträchtigung ist die akute Gefährdung des Fischotters und des Bibers an der B187 bei Rotall anzusehen.

## FFH-Gebiet 0064 Pfaffenheide-Wörpener Bach nördlich Coswig

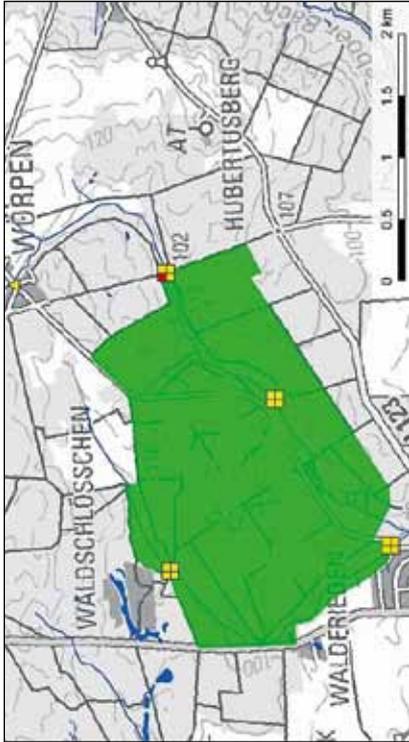
Codierung:  
FFH0064LSA,  
DE 4040 301

Fläche: 476 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
NSG0174, LSG0076

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	SPO positiv	SPO positiv		
4	25 %	16	6,25 %	0

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	C	C	A
B	C	A	B
B	C	A	B
B	C	A	B
B	C	A	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefährdung an K2376 nahe Coswig durch ungeeignete Dimensionierung der Brücke  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Müllbeseitigung, Beunruhigungen vermeiden

### Bemerkungen

Obwohl die Nachweissituation verdeutlicht, dass die Gewässer des FFH-Gebiets nicht als dauerhafter Lebensraum oder als Reproduktionsgebiet in Frage kommen, nutzt der Fischotter diese jedoch mindestens als Korridore. Beeinträchtigungen bzw. Beunruhigungen liegen vor allem durch Abwasserreinigung und Müll (insbesondere in Siedlungsnähe) durch forstliche Aktivitäten (Schredderplatz) und Entschlammungsarbeiten sowie durch die Lage in Siedlungsnähe und parallel zu Verkehrsleitungen (saisonale Freizeitsnutzung) vor.

## FFH-Gebiet 0065 Grieböer Bach östlich Coswig

Codierung:  
FFH0065LSA, DE 4041 301

Fläche: 16 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
LSG0023, LSG0076

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	Kontr.		IUCN		
SPO	positiv	positiv	SPO	positiv	
5	100 %	20	85 %	2	100 %

Reprod.	sonstige Nachweise
Reproduktion aufgrund Baufund und zahlreicher Tagesverstecke wahrscheinlich	Nachweise mindestens seit 1996 (HAUER 1996)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	A	B
B	A	A	C
B	A	A	B

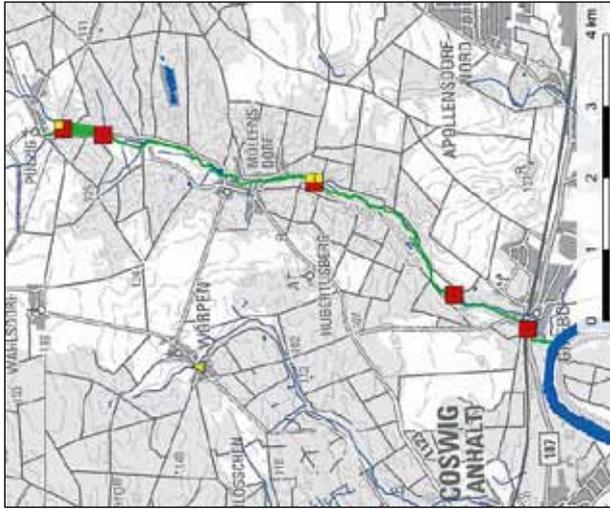
### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Gefährdung an B187 Querung Grieböer Bach durch Tunneleffekt besonders in Hochwassersituationen
- > Gefährdung an L123 Querung und Fischteiche Möllensdorf durch ungeeignete, z.T. vergitterte Querung
- > Gefährdung entlang L123 zwischen Möllensdorf und Pützlig durch parallelen Verlauf, Bruchwald- und Feuchtgebietscharakter mit Querung der Fahrbahn und zahlreichen Wechselmöglichkeiten
- > anthropogene Beunruhigungen im Mündungsbereich vermeiden

### Bemerkungen

Reproduktion ist aufgrund zahlreicher Versteckmöglichkeiten sehr wahrscheinlich. Im gesamten Verlauf durch eigendynamische Strukturentwicklung und hervorragende Ufervegetation gekennzeichnet. Das Gewässer ist ausgesprochen attraktiv für den Otter und seine Nahrungsorganismen. Die Anbindung an das Elbe-Muldesystem bietet hervorragende Besiedlungsbedingungen. Der Bachverlauf ist insgesamt ein Rückzugsraum von bester Habitatqualität. Großen Anteil hat der anwesende Biber, denn durch seine Aktivitäten sind eine Vielzahl von unterschiedlichsten Gewässerabschnitten entstanden, die von Strömungsbereichen über Flutungsfächen („Biberwiesen“) bis hin zu Stillgewässerabschnitten reichen und den Nahrungsorganismen und dem Otter hervorragende Laich- und Aufzuchtbedingungen bieten. Durch die kesselartige Tallage und die sumpfigen Randbereiche ist ein unzugänglicher Gewässerabschnitt von höchster Habitatqualität entstanden. Dieser ist unbedingt vor anthropogenen Eingriffen zu schützen.



## FFH-Gebiet 0067 Dessau-Wörlitzer Elbauen

Codierung:  
FFH0067LSA, DE 4140 304

Fläche: 7.582 ha

Landkreis:  
Wittenberg, Dessau-Roßlau

Schutzstatus:  
BR0001, NSG00095, NSG00096, NSG00097, NSG0100, LSG0023, LSG0051, LSG0083

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	Kontr.		IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
SPO	positiv	positiv	SPO	positiv	Reproduktion aufgrund Baufund, Latrinen und zahlreiche Tagesverstecke wahrscheinlich	Nachweise gelegentlich mindestens seit 1996 (HAUER 1996), 1 Totfund an B187 Roßlau-Coswig (1989)
14	92,9 %	56	87,5 %	11	100 %	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	A	C
B	A	A	B
B	A	A	C

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

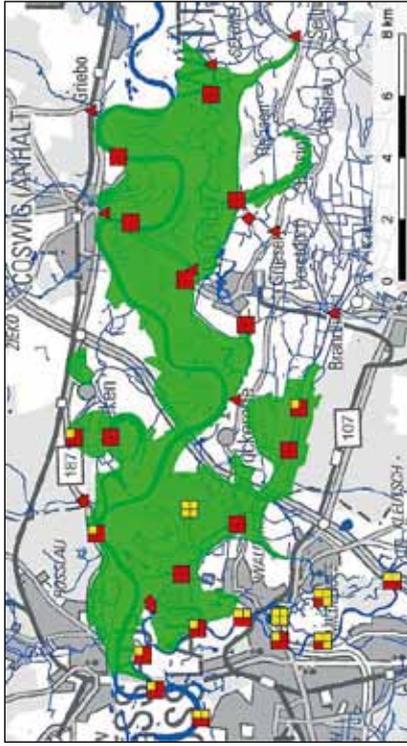
- > hohe Gefährdung am Kapengraben an L133 bei Naundorf (Autobahnzubringer) durch fehlende Bermen, abknickendes Gewässer und ausufernde Uferlinien
- > sehr hohe Gefährdung an der Krägenquerung an der Ortszufahrt Wörlitz von der L133 bei Drehberg kommend durch zu geringe Dimensionierung und integriertes Wehr, außerdem zahlreiche Wechselmöglichkeiten durch ausufernden Gewässerverlauf an Straße
- > saisonale Gefährdung auf Wirtschaftsweg am Leinensee (Ausflugsgaststätte)

### Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > Minderung zahlreicher anthropogener Beunruhigungen (Angelnutzung, Freizeit, frei laufende Hunde, Müll, Lärm, Fäkalien etc.)

### Bemerkungen

Aufgrund seines Gewässerreitums, seiner hochgradig attraktiven Gewässermorphologie und Uferstrukturen bietet das FFH-Gebiet ideale Lebensbedingungen für den Fischotter. Offenbar gibt es aufgrund der Einrichtung der NSG-Kernzonen zahlreiche Rückzugsoptionen, um dem hohen touristischen und freizeittlichen Druck im Wehrlaufbereich bzw. im Umland der großen Städte Dessau-Roßlau und Lutherstadt Wittenberg ausweichen zu können. Zahlreiche naturnahe bis natürliche Gewässerabschnitte sind vor allem an den Altwässern der Elbe zu finden. Dringender Handlungsbedarf besteht in der Entschärfung der oben genannten Verkehrsgefährdungspunkte.



## FFH-Gebiet 0069 Korgscher und Steinsdorfer Busch

Codierung:  
FFH0069LSA, DE 4144 301

Fläche: 197 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
-

Kartierung: 2010-2012 (WEBER 2012a)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	positiv	Kontr.	positiv
SPO	3	12	25 %
			1
			0 %

### Reprod.

Nachweise gelegentlich mind-unklar  
estens seit 1996 (HAUER 1996)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B C*	B B A C C C	C C C	B
B	B	C	

\* temporär, da Störungswirkung zu stark

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Gefährdung an Bahndurchlass aufgrund deutlich zu geringer Dimensionierung
- > Querung Linder Graben/Ortsverbindung Kleinkorga-Steinsdorf durch deutlich zu geringe Dimensionierung
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > anthropogene Beunruhigungen am Gewässer mindern (Angelnutzung, Freizeit, frei laufende Hunde)
- > Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf erforderliches Mindestmaß senken
- > ökologische Durchgängigkeit gemäß EU-WRRL ermöglichen

### Bemerkungen

Im Untersuchungszeitraum konnte der Fischotter nur an einem der drei FFH\_SPO nachgewiesen werden. Dessen mittlere Lage im Gebiet ist auffällig, weil der nächstgelegene SPO zur Anbindung an das Schweinitzer Fließ in allen Durchgängen negativ blieb, ebenso der Bahn-SPO als markanter (theoretischer) Markierungsplatz und der IUCN-SPO in einem Graben nah eines als Angelgewässer genutzten Teichs. Eine Erklärung könnte sein, dass im Zeitraum des ersten Durchgangs Bauarbeiten an der gesamten Gleisanlage stattfanden, die u.a. einen gleichzeitigen Bauweg umfassten. Möglicherweise war hier die Störung zu groß, so dass alle SPO in diesem Durchgang komplett fischotterfrei blieben. Die Markierungsstätigkeit am FFH\_SPO 070 in den darauf folgenden Durchgängen könnte Ausdruck einer vorsichtigen „Wiederbesiedlung“ nach dem Störungseinfluss sein. Dieser SPO weist die größten Ruhebereiche innerhalb des FFH-Gebiets und im Untersuchungszeitraum auf. Der Populationszustand des FFH-Gebiets wurde mit C bewertet, da aufgrund der Bauarbeiten starke Störungen für das Ergebnis verantwortlich gemacht werden, die über eine längere Nachwirkung verfügten. Die Habitatqualität ist insbesondere wegen der mangelnden ökologischen Durchgängigkeit für Nahrungsorganismen des Otters beeinträchtigt. Die intensive Gewässerunterhaltung forciert das Problem.

## FFH-Gebiet 0070 Kuhlache und Elsteraue bei Jessen

Codierung:  
FFH0070LSA,  
DE 4043 302

Fläche: 150 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
NSG0188,  
LSG0001

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)



### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN			Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.	positiv		
SPO	2	100 %	8	62,5 %	0
					-
					zahlreiche Tagesverstecke wahrscheinlich

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B B	B B A A A C	A C B	B
B	A	C	

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > keine Gefährdung im FFH-Gebiet
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > zahlreiche anthropogene Beunruhigungen mindern (Angelnutzung, Freizeit, frei laufende Hunde, Müll etc.)

### Bemerkungen

Die direkte Anbindung an die Schwarze Elster und die gut strukturierte Uferausstattung lassen Reproduktion möglich erscheinen. Ein SPO mehr wäre hinsichtlich der Bewertung sinnvoll gewesen. Allerdings ist das FFH-Gebiet aufgrund seiner Flächengröße und hinsichtlich der Lebensraumnutzung durch den Fischotter im Zusammenhang mit dem auf beiden Seiten angrenzenden FFH-Gebiet 0074 zu verstehen. Das FFH-Gebiet dient mindestens als Nahrungshabitat und/oder hat mindestens Korridorfunktion. Da kein Hinweis auf Reproduktion gefunden wurde, der betrachtete Ausschnitt aber zu gering war, wird das FFH-Gebiet als Korridorsystem mit höherer Lebensraumnutzung angesehen. Beeinträchtigungen liegen abgesehen von Angel- und Freizeitnutzung kaum vor, welche aber insbesondere saisonal häufigere anthropogene Störungen verursacht. Am FFH\_SPO\_072 ist das Habitat zu optimieren, hier ist die Gewässerdynamik durch Wasserbausteine eingeschränkt, die einseitige Unterhaltung mindert in Zusammenhang mit der Freizeitnutzung (Angelsport) die Lebensraumnutzung mindestens saisonal erheblich.

## FFH-Gebiet 0071 Untere Schwarze Elster

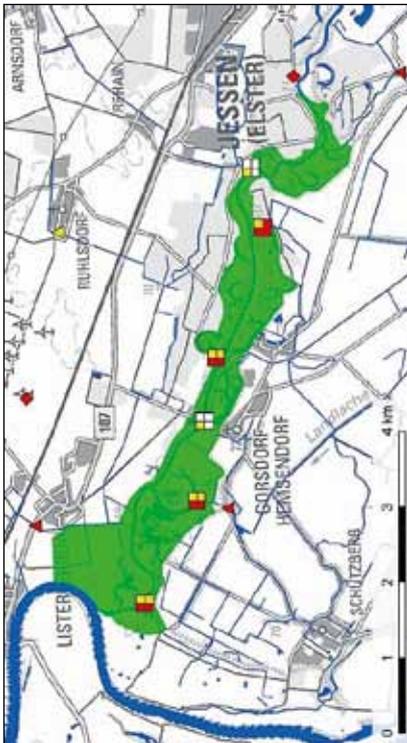
Codierung:  
FFH0071LSA,  
DE 4143 301

Fläche: 525 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
NSG0001, LSG0100

Kartierung: 2013  
(WEBER 2014a)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise			
	positiv	Kontr.			positiv		
SPO	5	17	52,9 %	2	100 %	Reproduktion aufgrund Baufunde, Latrinen und zahlreiche Tagesverstecke wahrscheinlich	Nachweise gelegentlich mindestens seit 1996 (HAUER 1996), mehrere Totfunde im Raum Jessen-Schweinitz bekannt

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
C A B	A A A	B B B	B
B	A	B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > außerhalb des FFH-Gebiets gibt es zahlreiche Gefährdungspunkte, die mit dem Gewässersystem insbesondere bei Hochwasser kommunizieren: a) K2033 Gorsdorf-B187 nördlich Schwarze Elster durch 2 unpassierbare Rohrdurchlässe b) K2033 auf Höhe des Schöpfwerks Gorsdorf durch fehlende Bermen und ausuferndes Hochwasser mit plötzlich entstehenden zahlreichen Wechselmöglichkeiten

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > zahlreiche anthropogene Beunruhigungen insbesondere an Elster-Brücke Gorsdorf mindern (Angelnutzung, Freizeit, frei laufende Hunde, Müll etc.)
- > Auenentwicklung insbesondere an FFH\_SPO\_008 und FFH\_SPO\_009 binnendeichs fördern

### Bemerkungen

Ein hervorragender Fischotterlebensraum, der unbedingt vor Verschlechterung des Zustandes bewahrt werden sollte. Über eine Deichrückverlegung am Nordufer bis zur B187 im Abschnitt zwischen westlicher Stadtgrenze Jessen und der K2033 sollte nachgedacht werden, da hier während des Junihochwassers ein Deichbruch erfolgte und im Hinterland Naturschutzflächen vorliegen. Durch die Überspülungen sind hier naturnahe Auegewässer entstanden. Diese sollten erhalten werden.

## FFH-Gebiet 0072 Klödener Riß

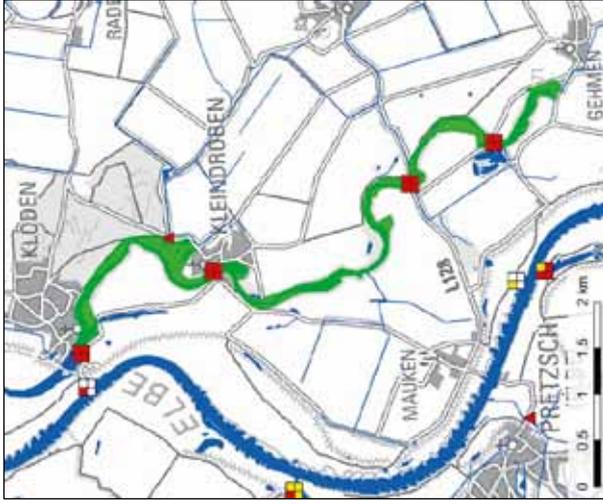
Codierung:  
FFH0072LSA, DE 4243 301

Fläche: 96 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
NSG0002

Kartierung: 2010-2012 (WEBER 2012a)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		sonstige Nachweise			
	positiv	Kontr.		positiv		
SPO	4	100 %	16	100 %	3	100 %

**Reprod.**  
Reproduktion aufgrund bester Habitatbedingungen und zahlreicher Tagesverstecke sehr wahrscheinlich

**sonstige Nachweise**  
Nachweise gelegentlich mindestens seit 1996 (HAUER 1996), mehrere Totfunde im Raum Jessen-Schweinitz bekannt

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A	A B A	C C B	B
B	A	C	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

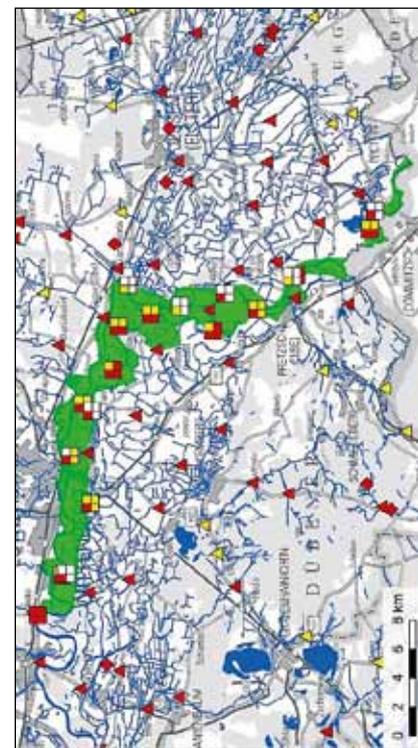
Gefährdung durch Verkehr:

- > Klöden Ortslage: Ableitungsgefahr und zahlreiche Wechselmöglichkeiten über die Fahrbahn vorhanden
  - > Ortsverbindung Klöden – Kleindröben, Nebengewässer ohne Brücke, hier Zwangspassage über die Fahrbahn, hier wechseln die Tiere häufig über die Fahrbahn (Kleintierdurchlass erforderlich)
  - > Kleindröben Ortslage = Ableitungsgefahr und zahlreiche Wechselmöglichkeiten über die Fahrbahn vorhanden, fehlende Bermen
  - > L128 Mauken-Düssnitz: Ableitungsgefahr durch zu gering dimensioniertes Bauwerk und zahlreiche Wechselmöglichkeiten über die Fahrbahn vorhanden
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > anthropogene Beunruhigungen an Kiesteichen mindern (Angelnutzung, Freizeit, frei laufende Hunde, Müll etc.)

### Bemerkungen

Das FFH-Gebiet ist vollständig und kontinuierlich vom Fischotter besiedelt. Alle SPO verfügen über abschnittsweise hervorragende Ufervegetationsstrukturen und bieten zahlreiche Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten. Die talartige Gewässermorphologie und die dichte Ufervegetation ermöglichen das von anthropogenen Einflüssen ungestörte Zurückziehen im Störungsfall. Die Gefährdung durch Verkehr ist hoch.

### FFH-Gebiet 0073 Elbaue zwischen Griebow und Prettin



Codierung:  
FFH0073LSA,  
DE 4142 301

Fläche: 8.422 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
BR0001, NSG0101,  
NSG0102, LSG0023,  
LSG0083, LSG0095,  
LSG0100

Kartierung: 2013  
(WEBER 2014a)

#### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise		
	SPO positiv	Kontr.				
12	100 %	47	53,2 %	8	100 %	Aufgrund Versteck-, Latrinenfunden und Anwesenheit mehrerer Tiere sehr wahrscheinlich (1996)

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
C	A	B	A	A	C	B	C
<b>B</b>	<b>A</b>			<b>C</b>			<b>B</b>

#### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

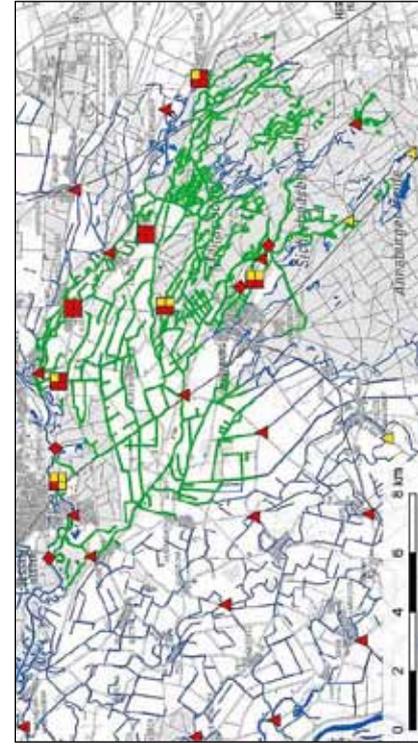
Gefährdung durch Verkehr:  
 > außerhalb des FFH-Gebiets gibt es zahlreiche Gefährdungspunkte, die mit dem Gewässersystem insbesondere bei Hochwasser kommunizieren:  
 a) B187 zwischen Wittenberg und Coswig  
 b) L131 auf Höhe des Schöpfwerks Kienberge durch zu gering dimensioniertes Bauwerk

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > zahlreiche anthropogene Beunruhigungen und Störungen insbesondere an Altwässern mindern (Angelnutzung, Freizeit, frei laufende Hunde, Müll etc.)  
 > Aueentwicklung insbesondere binnendeichs fördern

#### Bemerkungen

Ein mindestens in Abschnitten hervorragend ausgeprägter Fischotterlebensraum, der über die Elbe vollständig miteinander verbunden ist. Besondere Funktion für den Fischotter haben die Altwasser, Flutrinnen und Kolke mit ihrer eigendynamischen Entwicklung und Ausprägung. Die Offenflächen sollten unbedingt vor Übernutzung bewahrt werden.

### FFH-Gebiet 0074 Gewässersystem Annaburger Heide südöstlich Jessen



Codierung:  
FFH0074LSA,  
DE 4244 302

Fläche: 337 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
NSG0188, LSG0003

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)

#### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise		
	SPO positiv	Kontr.				
7	100 %	28	67,7 %	11	81,8 %	Reproduktion aufgrund Baufund, Latrinen und zahlreicher Tagesverstecke wahrscheinlich

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	A	A	B	A	C	C	C
<b>B</b>	<b>A</b>			<b>C</b>			<b>B</b>

#### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

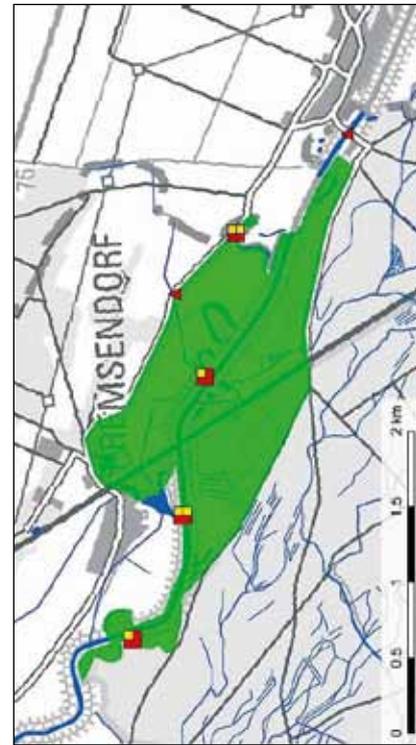
Gefährdung durch Verkehr:  
 > Ortsverbinder Klossa durch integriertes Wehr, das einen Zwangswechsel über die Fahrbahn verursacht  
 > K2429 nahe Arnsnesta wegen parallelen Verlaufs zu Altwasser und Parknische

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > anthropogene Beunruhigungen und Störungen in Ortslagen mindern (Angelnutzung, Freizeit, frei laufende Hunde, Müll etc.)

#### Bemerkungen

Das weitläufige Gewässersystem der Annaburger Heide bietet dem Fischotter zahlreiche hervorragende Rückzugsmöglichkeiten. Insbesondere an der Schwarzen Elster und deren Altwässern findet der Fischotter ideale Bedingungen vor. Die Altwässer der Schwarzen Elster und die Abschnitte der kleineren Fließgewässer ermöglichen das Ausweichen bei militärischen Übungen auf dem Truppenübungsplatz oder bei saisonalen Störungen. Stärkster beeinflussender Faktor im Untersuchungszeitraum war die Deichsanierung zwischen Schweinitz und Arnsnesta, die direkt in den Lebensraum hinein wirkte und möglicherweise neben zahlreichen Biberbauten (Erdröhren, Burgen etc.) auch Verstecke/Baue des Fischotters massiv beeinträchtigte. Neben dem Abschieben, Verfestigen und Einsäen der Binnendeichflächen wurden abschnittsweise Metallspundwände in die Deiche eingebaut, wobei zahlreiche Versteckmöglichkeiten oder Baue für den Otter verloren gingen. Ausweichbewegungen entlang der Schwarzen Elster wurden registriert. Weiterhin wurde Hausmüll im Altwasserufer bei Arnsnesta festgestellt, wodurch Schadstoffeinträge in das Gewässer möglich sind.

## FFH-Gebiet 0075 Alte Elster und Rohrbornwiesen bei Prensendorf



Codierung:  
FFH0075LSA,  
DE 4244 301

Fläche: 212 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
NSG0175

Kartierung: 2010-2012  
(WEBER 2012a)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG		IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise	
SPO	positiv	positiv	SPO	positiv	Reproduktion aufgrund	Nachweise gelegentlich mindestens	
4	100 %	16	68,8 %	2	100 %	seit 1996 (HAUER 1996), mehrere Tofunde im Raum Jessen-Schweinitz-Annaburg bekannt	
					Baufund, Latrinen und zahlreicher Tagesverstecke wahrscheinlich		

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population		Habitat		Beeinträcht.		Gesamt	
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)		
B	B	A	A	C	C	C	B
B		A		C		B	

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:

> K2429 in Abschnitten parallel zum bzw. Gewässer tangierend

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> anthropogene Beunruhigungen in Ortslagen mindern (Angelnutzung, Freizeit, frei laufende Hunde, Müll etc.)

### Bemerkungen

Insbesondere an der Schwarzen Elster und deren Altwässern findet der Fischotter ideale Bedingungen vor. Die Altwässer der Schwarzen Elster und die Abschnitte der kleineren Fießgewässer ermöglichen das Ausweichen bei militärischen Übungen auf dem Truppenübungsplatz oder saisonalen Störungen an den Gewässern in der Umgebung der nördlich an der Schwarzen Elster liegenden Siedlungen. Der Fischotter konnte regelmäßig nachgewiesen werden, selbst als die als massiv beeinflussender Faktor anzusehende Deichsanierung zwischen Schweinitz und Arnsnesta durchgeführt wurde. Am FFH\_SPO\_085 wirkte sich die Deichsanierung so stark aus, dass nur im Durchgang 1 und im Durchgang 2 Nachweise vom Fischotter erbracht werden konnten. Die baulichen Veränderungen im Uferbereich wirkten direkt in den Lebensraum ein und vernichteten (mindestens potentielle) Verstecke/Baue des Fischotters. Ausweichbewegungen entlang der Schwarzen Elster wurden am Südufer registriert (FFH\_SPO\_084). Hier verlagerten sich die Fischotteraktivitäten in Durchgang 3 und 4 hinter den südlichen Deich in das dortige Altwasser. Ein reichhaltiges Nahrungsangebot liegt aufgrund der verschiedensten Gewässertypen ganzjährig vor.

## FFH-Gebiet 0115 Fuhnesümpfe östlich Löbejün



Codierung:  
FFH00115LSA,  
DE 4337 301

Fläche: 67 ha

Landkreis:  
Saalekreis

Schutzstatus:

Kartierung: 2010-2011  
(MYOTIS 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG		IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise	
SPO	positiv	positiv	SPO	positiv	keine Angabe	Aktuelle Losungsfunde am Gebietsrand und im Umfeld	
6	33,3 %	18	11,1 %	1	0 %		

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population		Habitat		Beeinträcht.		Gesamt	
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)		
Die Bewertung erfolgte nicht nach den vorliegenden Standards und wird deshalb hier nicht übernommen.							

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:

> keine Angabe

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> keine Angabe

### Bemerkungen

Das Fuhnesystem wurde vom Fischotter augenscheinlich zwischenzeitlich fast durchgängig erschlossen. Im Verschnitt mit den Ergebnissen von BINNER et al. (2003) und der vorliegenden Altdatenkulisse ist von einem festen Bestand auszugehen. Auch hier stehen Reproduktionsnachweise aus, sind aber im Zusammenhang sich mit den weiter nach Osten fortsetzenden Vorkommen zu erwarten. Inwieweit ein regelmäßiger Austausch mit der Teilpopulation im Muldegebiet stattfindet, bleibt aber vorerst unklar. Ausgehend vom Fuhnesystem dringt der Fischotter zumindest sporadisch weit in die sich südlich anschließende Ackerlandschaft vor (Rieda, Sirengbach). Es ist darauf hinzuweisen, dass sich das Vorgehen in der Bewertung von MYOTIS (2011) auf Grundlage des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssel nicht mit den Standards des aktuellen Projektes deckt und daher keine Vergleichbarkeit besteht.

## FFH-Gebiet 0121 Thyra im Südharz

Codierung:  
FFH0121LSA, DE 4431 304

Gesamtlänge: 20,6 km

Landkreis:  
Mansfeld-Südharz

Schutzstatus:  
NSG0160, LSG0032, LSG0065

Kartierung: 2010-2011 (MYOTIS 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	positiv	Kontr.	positiv
SPO	42,86 %	21	14,2 %
			2
			50 %

Reprod.	sonstige Nachweise
keine Angabe	keine Angabe

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	

Die Bewertung erfolgte nicht nach den vorliegenden Standards und wird deshalb hier nicht übernommen.

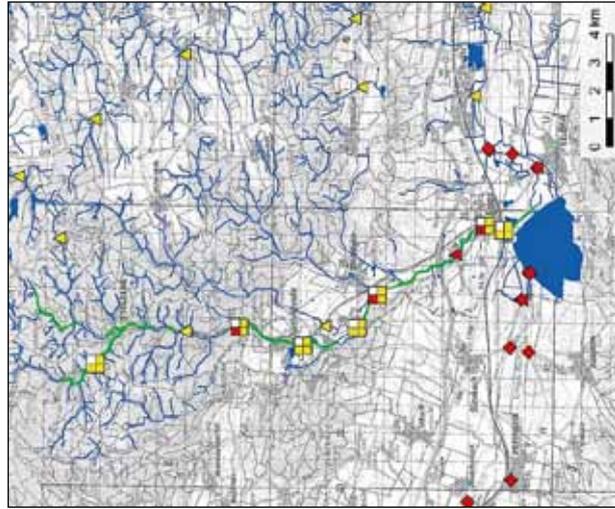
### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > keine Angabe
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > keine Angabe

### Bemerkungen

Das an Nebengewässern reiche System der Helme weist derzeit eine intensive Besiedlung auf. Die Art konnte hier aktuell an mehreren Punkten nachgewiesen werden. Die Vorkommen im Unterlauf der Thyra sind damit im unmittelbaren Zusammenhang zu sehen. Im Gesamtkontext mit den vorliegenden Nachweisen aus den letzten Jahren kann auf ein festes und durchgängiges Vorkommen geschlossen werden. Reproduktionen sind anzunehmen, jedoch bislang nicht konkret belegt. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich das Vorgehen in der Bewertung von MYOTIS (2011) auf Grundlage des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssel nicht mit den Standards des aktuellen Projektes deckt und daher keine Vergleichbarkeit besteht.



## FFH-Gebiet 0124 Salztal bei Langenbogen

Codierung:  
FFH0124LSA, DE 4536 304

Fläche: 137 ha

Landkreis:  
Saalekreis

Schutzstatus:  
NSG0366, LSG0066

Kartierung: 2010-2011 (MYOTIS 2011),  
Managementplan: STADT & LAND (2013)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	positiv	Kontr.	positiv
SPO	28,6 %	21	23,8 %
			5
			0 %

Reprod.	sonstige Nachweise
keine Angabe	keine Angabe

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	

Die Bewertung erfolgte nicht nach den vorliegenden Standards und wird deshalb hier nicht übernommen.

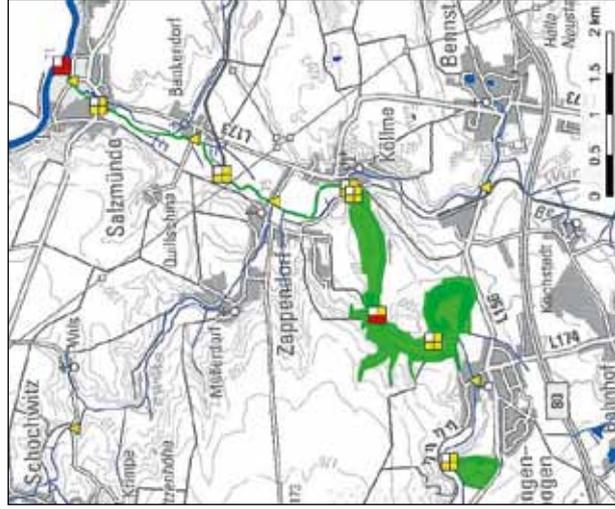
### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > keine Angabe
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Gewässerunterhaltung zu intensiv, Gewässerrandstreifenbreiten zu gering, dringend Habitat durch Gestattung eigendynamischer Entwicklung (gemäß EU-WRRRL) optimieren

### Bemerkungen

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen konnte die Präsenz des Fischotters bei Salzmünde belegt werden. Insgesamt erscheint unter Beachtung der Vielzahl der kontrollierten negativen SPO die Nutzung räumlich und zeitlich jedoch nicht durchgängig, was als Hinweis auf wandernde Tiere ohne etabliertes Vorkommen gewertet werden kann. Ein potentieller Mutterbau bei Salzmünde existiert, ohne Kenntnis über weitere Vorkommen. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich das Vorgehen in der Bewertung von MYOTIS (2011) auf Grundlage des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssel nicht mit den Standards des aktuellen Projektes deckt und daher keine Vergleichbarkeit besteht.









### FFH-Gebiet 0134 Gewässersystem der Helmeniederung

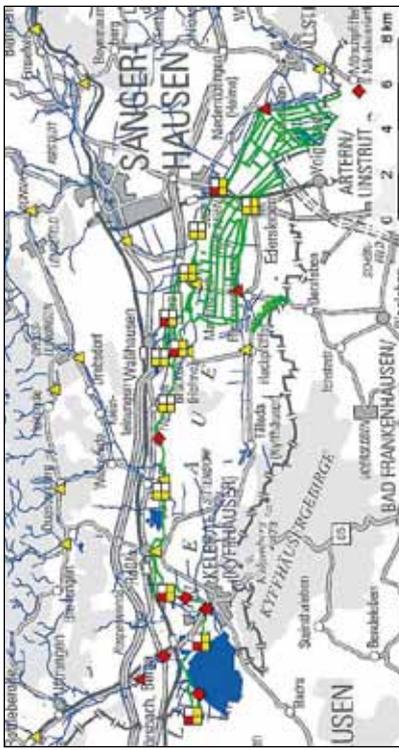
Codierung:  
FFH003451SA,  
DE 4533 301

Fläche: 234 ha

Landkreis:  
Mansfeld-Südharz

Schutzstatus:  
NSG00363, LSG0065

Kartierung: 2010-2011  
(MYOTIS 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	positiv	Kontr.	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO	12	50 %	8	50 %	Nachweise seit mindestens 2000 TH, 2006 ST (SCHMALZ 2014 unveröff., GÖTZ 2014 unveröff.) mindestens 3 Totfunde bekannt

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	B	C	B
B	B	C	B
B	B	C	B
B	B	C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
> keine Angabe  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> keine Angabe

#### Bemerkungen

Das an Nebengewässern reiche System der Helme weist derzeit zusammen mit der Fuhme die intensivste Besiedlung im Sudharzbereich auf. Die Art konnte hier aktuell an mehreren Punkten nachgewiesen werden. Die Vorkommen im Unterlauf der Thyra sind im unmittelbaren Zusammenhang zu sehen. Im Gesamtkontext mit den vorliegenden Nachweisen aus den letzten Jahren kann auf ein festes und durchgängiges Vorkommen geschlossen werden. Reproduktion ist aufgrund von Fotofallenbildern sehr wahrscheinlich. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich das Vorgehen in der Bewertung von MYOTIS (2011) auf Grundlage des sächsischen Kartier- und Bewertungschlüssel nicht mit den Standards des aktuellen Projektes deckt und daher keine Vergleichbarkeit besteht.

### FFH-Gebiet 0141 Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle

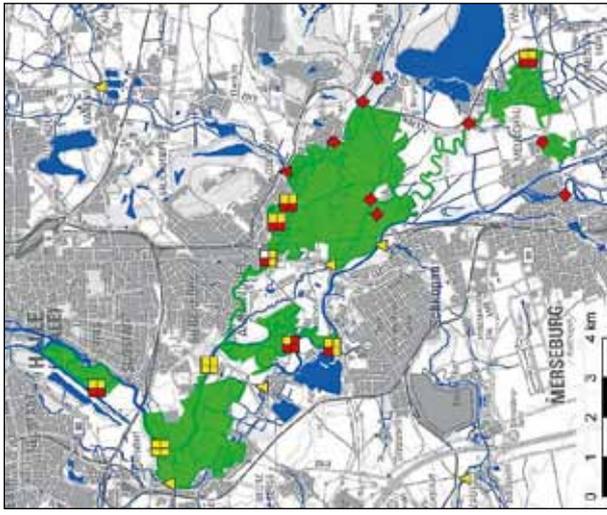
Codierung:  
FFH0141LSA, DE 4537 301

Fläche: 1.756 ha

Landkreis:  
Saalekreis, Halle

Schutzstatus:  
NSG0165, NSG0173, NSG0183, NSG0364,  
LSG0034, LSG0045

Kartierung: 2013 (WEBER 2014)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	positiv	Kontr.	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO	9	77,8 %	36	36,1 %	6
SPO	9	77,8 %	36	36,1 %	6

Reprod.	sonstige Nachweise
Reproduktion aufgrund Nachweissituation (Latrinen) und Versteckfunden in Luppe	Nachweise mindestens seit 2010 (RANA sehr wahrscheinlich 2011a)

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	A	C
B	A	B	A
B	A	C	B
B	A	C	B
B	A	C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
> hochgradige Gefährdung an L171 bei Rattmannsdorf (engste Stelle zwischen Rattmannsdorfer Teich und Saale ohne Brücke, Zwangspassage, Wechsel führt über Straße)  
Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> linkes Saaleufer bei Holleben stärker vor anthropogener Nutzung schützen (Prallhänge)

#### Bemerkungen

Insbesondere die Luppe und der Verlauf der Alten Weißen Elster sowie etliche Nebengewässer bieten dem Fischotter hervorragende Lebensbedingungen und zahlreiche Rückzugsräume. Die großen Seen und die stark fließende Weiße Elster haben insbesondere in Starkrostphasen wichtige Bedeutung für die Nahrungssuche. Im Gebiet liegen abschnittsweise starke anthropogene Beeinträchtigungen (Spaziergänger, frei laufende Hunde, Reiter, Radfahrer, jagdliche Beunruhigung) vor, die aber durch hervorragende Uferstrukturen kompensiert werden können. Gefährdung besteht insbesondere an der Saale bei Rattmannsdorf, hier aufgrund der kürzesten Verbindung zwischen Teich und Fluss. Hier wechseln offenbar bereits Individuen über die Fahrbahn. Zahlreiche SPO weisen Müllablagerungen auf, die Schadstoffeinträge vermuten lassen. Am Saalewehr bei Planena können starke Strömungen Tiere gefährden. Motorsportboote auf der Saale können Gefährdungen von Einzelindividuen hervorrufen. Momentan scheint der Fischotter sich von Süden her kommend „auf den Weg durch die Stadt Halle zu machen“.

### FFH-Gebiet 0143 Elster-Luppe-Aue

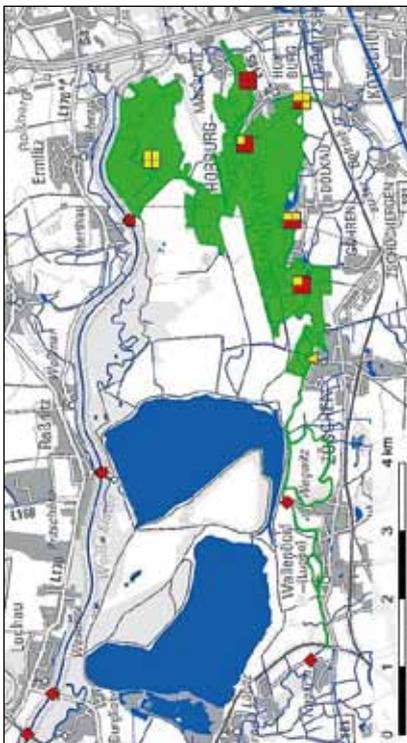
Codierung:  
FFH00143LSA,  
DE 4638 302

Fläche: 548 ha

Landkreis:  
Saalekreis

Schutzstatus:  
NSG0197, NSG0323,  
LSG0045

Kartierung: 2013  
(WEBER 2014a)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
SPO	positiv	Kontr.	positiv	Nachweise aufgrund Latrinen- und Versteckfunden in Luppe sehr wahrscheinlich
6	83,3 %	24	54,2 %	4
				50 %

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	A	A	C
B	A	B	A
B	A	C	B
B	A	C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > hochgradige Gefährdung an L 185 Aufraben-Querung durch zu gering dimensionierte Brücke ohne Bermen  
 > Gefährdung in Ortslage Zwiemen durch zahlreiche Kleingewässer (Teiche) beidseitig der Straße  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Nährstoffeinträge und Absperrungen der Luppe durch Gefügelhaltung unterbinden

#### Bemerkungen

Insbesondere die Luppe und der Verlauf der Alten Weißen Elster sowie etliche Nebengewässer bieten dem Fischotter hervorragende Lebensbedingungen und zahlreiche Rückzugsräume. Die großen Seen und die stark fließende Weiße Elster haben insbesondere in Starkfrostphasen wichtige Bedeutung für die Nahrungssuche. Im Gebiet liegen aber abschnittsweise auch starke anthropogene Beeinträchtigungen (Spaziergänger, frei laufende Hunde, Reiter, Radfahrer, jagdliche Beunruhigung) vor. Gravierend ist die Gefügelhaltung in Zöschchen, die bis in die Luppe reicht, deren Verlauf durch Zäune teilweise bis vollständig absperrt und erheblichen Nährstoffeintrag verursacht. Im Gesamtgebiet können die Beeinträchtigungen durch die hervorragenden Uferstrukturen in anderen Teilbereichen kompensiert werden.

### FFH-Gebiet 0155 Weiße Elster nordöstlich Zeitz

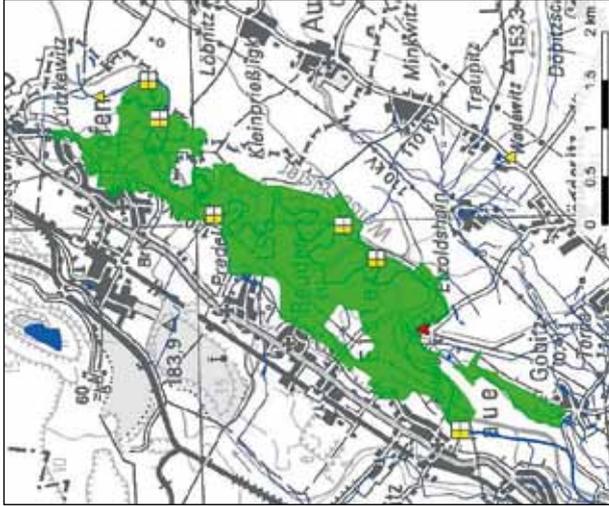
Codierung:  
FFH0155LSA, DE 4839 301

Fläche: 425 ha

Landkreis:  
Burgenlandkreis

Schutzstatus:  
LSG0042

Kartierung: 2010-2011 (MYOTIS 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		sonstige Nachweise
SPO	positiv	Kontr.	positiv
6	0 %	12	0 %
			2
			50 %

#### Reprod.

keine Angabe

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	

Die Bewertung erfolgte nicht nach den vorliegenden Standards und wird deshalb hier nicht übernommen.

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > keine Angabe  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > keine Angabe

#### Bemerkungen

An der Weißen Elster konnte der Fischotter sowohl westlich als auch östlich von Zeitz nachgewiesen werden. Von der Stromelster aus kann er auch die zufließende Aa erschließen. Für das Flusssystem der Weißen Elster wäre bei einem sich fest etablierenden Vorkommen in den kommenden Jahren eine eminente Steigerung der Bedeutung als Transferkorridor bei der Verbindung der Vorkommen in Westsachsen und in Ostthüringen zu erwarten. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich das Vorgehen in der Bewertung von MYOTIS (2011) auf Grundlage des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssels nicht mit den Standards des aktuellen Projektes deckt und daher keine Vergleichbarkeit besteht.

### FFH-Gebiet 0156 Zeitzer Forst

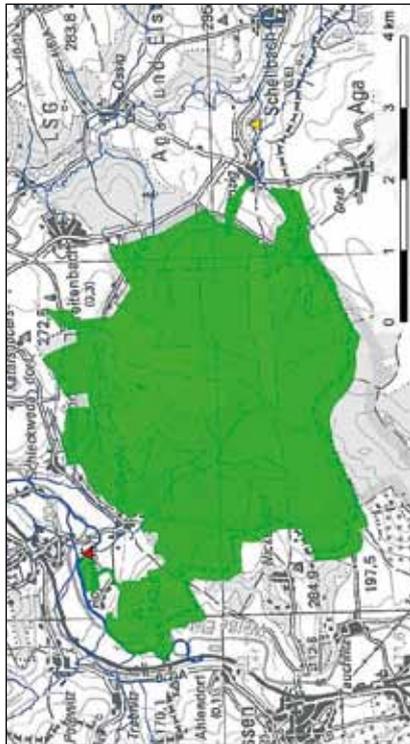
Codierung:  
FFH00156LSA,  
DE 5038 301

Fläche: 1.718 ha

Landkreis:  
Burgenlandkreis

Schutzstatus:  
LSG0043

Kartierung: 2010-2011  
(MYOTIS 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG		IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise	
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO	positiv	keine Angabe	keine Angabe
0	-	0	-	1	100%		

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
Die Bewertung erfolgte aufgrund fehlender detaillierter Untersuchungen nicht.			

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

> keine Angabe

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> keine Angabe

#### Bemerkungen

Für das Flusssystem der Weißen Elster ist bei einem sich fest etablierenden Vorkommen in den kommenden Jahren eine eminente Steigerung der Bedeutung als Transferkorridor bei der Verbindung der Vorkommen in Westsachsen und in Ostthüringen zu erwarten.

Es ist darauf hinzuweisen, dass sich das Vorgehen in der Bewertung von MYOTIS (2011) auf Grundlage des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssel nicht mit den Standards des aktuellen Projektes deckt und daher keine Vergleichbarkeit besteht.

### FFH-Gebiet 0157 Elbaue zwischen Derben und Schönhausen

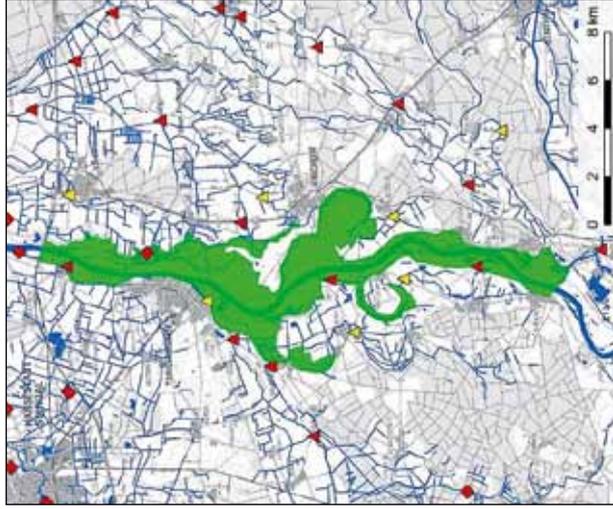
Codierung:  
FFH0157LSA, DE 3437 302

Fläche: 4.371 ha

Landkreis:  
Stendal, Jerichower Land

Schutzstatus:  
NSG0010, NSG0193, NSG0043, LSG0006,  
LSG0092, LSG0097

Kartierung: 2009-2010 (JANSEN et al. 2010),  
Managementplan: LPR (2009)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG		IUCN	
SPO	positiv	Kontr.	positiv
Im Rahmen der Managementplanung bearbeitet, 7 Positivnachweise ohne Angabe der Negativnachweise (LPR 2009)			

**Reprod.**  
Sichtbeobachtung  
juvener Tiere durch  
Dritte (LPR 2009)

**sonstige Nachweise**  
Mindestens 1 Toifund  
an B188-Querung  
Tangermünde

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
Aufgrund abweichender Methode nicht nach vorliegendem Schema bewertbar			

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

> B188-Querung insbesondere bei Hochwasser gefährlich (Strömungen, Ausweichverhalten)

> K1194 trennt Schelldorfer See vom restlichen FFH-Gebiet

> Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> eigendynamische Strukturausprägung (Flutrinnen, Kolke etc.) zulassen

#### Bemerkungen

Die Habitatqualität wurde im Managementplan (LPR 2009) als gut eingeschätzt. Ausschlaggebend waren die sehr gute Nahrungsverfügbarkeit und der optimale Verbund der Gewässerstrukturen innerhalb des FFH-Gebiets (Kohärenz). Gewässerstruktur und Gewässerumfeld wurden als gut bewertet, da kaum technische Ausbaumassnahmen und intensive Landnutzung bis dicht an das Gewässer heran erfolgten. Im Vergleich zu anderen FFH-Gebieten an der Elbe umfasst die Elbaue Derben-Schönhausen zwar in einigen Abschnitten mehr Nebengewässer (Altarme, Altwasser); insgesamt könnte die Ausprägung als mögliches Reproduktionshabitat jedoch noch besser sein.

Die Bewertung erfolgte nicht nach den vorliegenden Standards und wird deshalb hier nicht übernommen.

## FFH-Gebiet 0158 Fiener Bruch

Codierung:  
FFH00158LSA,  
DE 3639 301

Fläche: 159 ha

Landkreis:  
Jerichower Land

Schutzstatus:  
NSG0169

Kartierung: 2009-201  
(JANSEN et al. 2010),  
Managementplan: LPR  
(2011b)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv   Kontr. positiv	SPO positiv	keine Angabe	keine Angabe (LPR 2011b)
im Rahmen der Managementplanung bearbeitet (LPR 2011b)	4	100 %	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
Aufgrund abweichender Methode nicht nach vorliegendem Schema bewertbar			

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > geringfügig (LPR 2011b)
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > keine Angabe

### Bemerkungen

Die Managementplanung (LPR 2011b) trifft zum Zustand der Population keine Aussage, geht von mittleren Beeinträchtigungen aus und schätzt den Erhaltungszustand des Fischotter im Gebiete insgesamt aber als gut (B) ein.  
Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Managementplanung nicht die aktuellen Standards zur Ermittlung des Erhaltungszustandes verwendet. Dadurch liegen weder genauere Angaben zum ganzjährigenVorkommen, noch über den Biotopverbund hinausgehende Informationen zur Habitatqualität und zu Beeinträchtigungen vor, was eine erneute Überprüfung erforderlich macht. Um zu einer präziseren bzw. gleichrangigen Bewertung zu gelangen, sollte das FFH-Gebiet deshalb nach dem im Rest des Landes angewendeten Methoden genauer und durch eine viermalige Begehung von, der Fläche anzupassenden Anzahl von SPO geprüft werden sowie unter Einbezug aller Kriterien erneut bewertet werden. Die Bewertung erfolgte nicht nach den vorliegenden Standards und wird deshalb hier nicht übernommen.

## FFH-Gebiet 0160 Hochharz

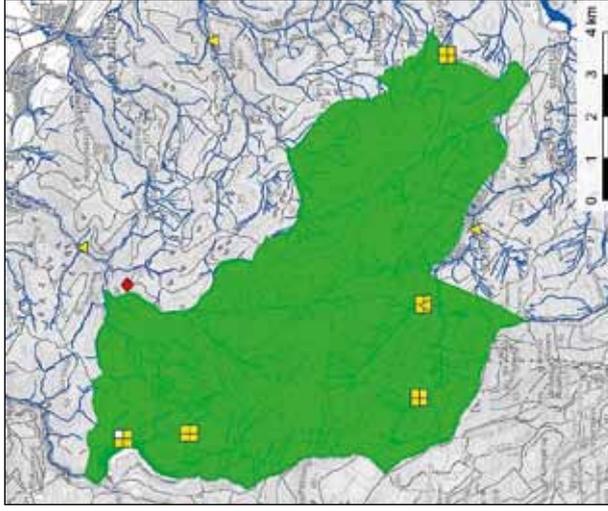
Codierung:  
FFH0160LSA, DE 4229 301

Fläche: 6.023 ha

Landkreis:  
Harz

Schutzstatus:  
NP0001, LSG0032

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN
SPO positiv   Kontr. positiv	SPO positiv
6	2
0 %	0 %

### Reprod.

Kein Hinweis  
sonstige Nachweise  
Letzte Nachweise um 1950, vom Brocken 1886 (REUTHER 1977), ein Nachweis 2009 am Gebietsrand

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	B	B	A
C	B	A	B
C*	B	A	B*
* Nachweis nur im Gebietsumfeld, fehlende flächige Besiedlung			

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > nur geringfügige Gefährdung an Wirtschafts-/Wanderwegen
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > ökologische Durchgängigkeit der Talsperren gemäß EU-WRRL verbessern

### Bemerkungen

Das Gebiet zeichnet sich durch eine gute Habitatqualität aus, die verbunden mit geringen anthropogenen Störungen dem Fischotter eine künftige Besiedlung erlaubt. Allerdings steht ihm nur in den größeren Fließgewässern ausreichend und ganzjährig Nahrung zur Verfügung. Insbesondere die Eckertalsperre könnte aufgrund der vorkommenden Fischarten (SCHÜTZ 2011) im Winterhalbjahr wichtige Nahrungsressourcen enthalten. Problem an der Eckertalsperre ist die fehlende ökologische Durchgängigkeit für autochthone Fischarten, die Beeinflussung der Gewässerdynamik und -chemie (pH, Sauerstoff) der Zu- und Abflüsse, die Gefahr der Bildung von für Fische tödlichem II-wertigem Eisen sowie das gelegentliche Ablassen der Talsperren zum Hochwasserschutz oder die Drosselung der Wasserabgabe aus der Talsperre im Sommerhalbjahr, welche bis zum Trockenfallen einiger Gewässerabschnitte führen kann. Die genannten Maßnahmen beeinflussen jeweils die Fischartenzusammensetzung drastisch (KAMMERAD et al. 1997). Im Sinne des Wirbellosen- und Fischartenschutzes und in der Folge für die Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit potentiell einwandernder Fischotter ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit Voraussetzung (gemäß WRRL).

## FFH-Gebiet 0163 Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen

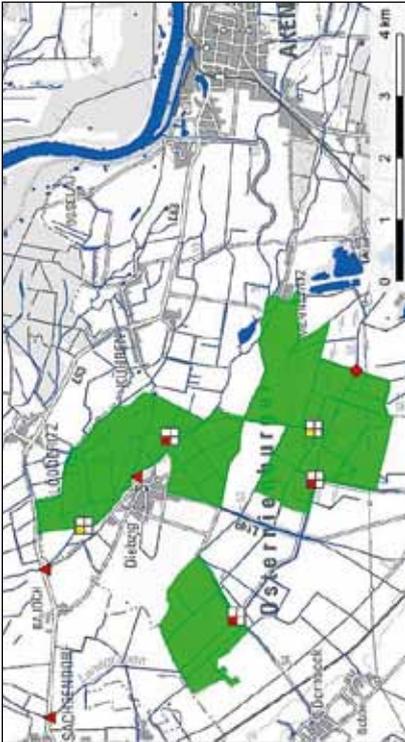
Codierung:  
FFH00163LSA,  
DE 4137 304

Fläche: 1.058 ha

Landkreis:  
Anhalt-Bitterfeld

Schutzstatus:  
BR0001, NSG0087,  
NSG0132, LSG0051

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011),  
Managementplan:  
Stadt & Land (2012)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise	
SPO	positiv	Kontr.	positiv	keine	keine Angabe
5	60 %	5	60 %	1	100 %
Im Rahmen der Managementplanung bearbeitet (Stadt & Land 2012)					

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B	B	B	A
B	B	B	C
B	B	B	C
B	B	B	C
B	B	B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- > L149 zahlreiche Wechselmöglichkeiten, parallel zur Str. verlaufende Gräben und fehlende Bermen
- > Habitatoptimierung durch Minderung der Gewässerunterhaltung und Erhöhung der Gewässerrandstreifenbreite

### Bemerkungen

Die Bewertung erfolgte auf Basis zusätzlich zum Managementplan erhobener Daten. Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Managementplanung nicht die aktuellen Standards zur Ermittlung des Erhaltungszustandes verwendet. Dadurch liegen weder genauere Angaben zum ganzjährigen Vorkommen, noch über den Biotopverbund hinausgehende Informationen zur Habitatqualität und zu Beeinträchtigungen vor, was eine erneute Überprüfung erforderlich macht. Um zu einer präziseren bzw. gleichrangigen Bewertung zu gelangen, sollte das FFH-Gebiet deshalb nach den im Rest des Landes angewendeten Methoden genauer und durch eine viermalige Begehung von, der Fläche anzupassenden Anzahl von SPO geprüft werden sowie unter Einbezug aller Kriterien erneut bewertet werden.

## FFH-Gebiet 0164 Auenwälder bei Plötzkau

Codierung:  
FFH0164LSA,  
DE 42236 301

Fläche: 417 ha

Landkreis:  
Salzlandkreis

Schutzstatus:  
NSG0082, LSG0034

Kartierung: 2010-2011 (MYOTIS 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		sonstige Nachweise	
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO
8	0 %	16	0 %	2
50 %				

Reprod.	sonstige Nachweise
keine Angabe	keine Angabe

### Bewertung des Erhaltungszustandes

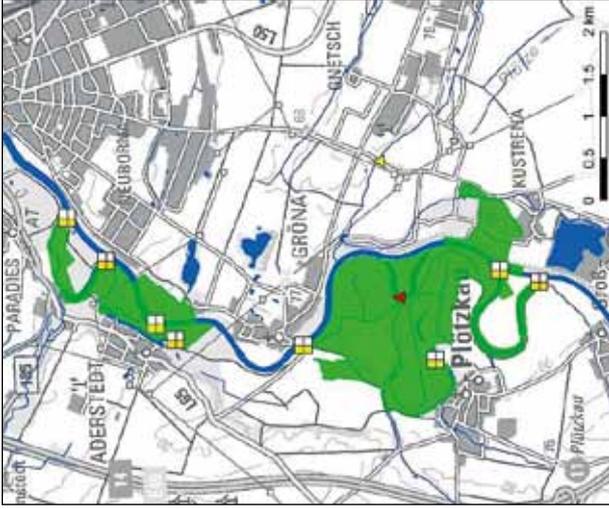
Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(3)
Die Bewertung erfolgte nicht nach den vorliegenden Standards und wird deshalb hier nicht übernommen.			

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- > Gefährdung durch Verkehr:
- > keine Angabe
- > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > keine Angabe

### Bemerkungen

Für die Saale liegen zwischenzeitlich mehrere Nachweise aus den letzten Jahren aus dem Umfeld von Weißenfels, Halle und Bernburg vor. Im Rahmen der aktuellen Erfassungen konnte die Präsenz bei Saaleck, Saalzmünde, Plötzkau und Bernburg belegt werden. Insgesamt erscheint unter Beachtung der Vielzahl der kontrollierten negativen SPO die Nutzung räumlich und zeitlich jedoch nicht durchgängig, was als Hinweis auf vorwiegend wandernde Tiere und keine etablierten Vorkommen gewertet werden kann. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich das Vorgehen in der Bewertung von MYOTIS (2011) auf Grundlage des sächsischen Kartier- und Bewertungsschlüssel nicht mit den Standards des aktuellen Projektes deckt und daher keine Vergleichbarkeit besteht.



## FFH-Gebiet 0167 Ihle zwischen Friedensau und Grabow

Codierung:  
FFH0167LSA, DE 3737 302

Gesamtlänge: 4,8 km

Landkreis:  
Jerichower Land

Schutzstatus:  
LSG0017

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		
	positiv	Kontr.	positiv
SPO	4	16	75 %
	100 %	16	75 %
			2
			100 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Habitat	sonstige Nachweise
Aufgrund Habitatausstattung	Mindestens seit 2002	
sehr wahrscheinlich	(BINNER et al. 2003)	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	B	B	A	B	B	C	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefährdung an Brücke bei Bärwinkel  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Einträge aus Minkfarm vermeiden

### Bemerkungen

Die Ihle ist in insbesondere nördlich der A2 vollständig vom Fischotter besiedelt, geringere Nachweisdichten gibt es bei Friedensau. In Bärwinkel liegt eine Minkfarm mit starker ofaktorischer Beeinträchtigung, was möglicherweise Veränderungen in der Fischotter-Besiedlungsdichte des Gewässerabschnittes hervorruft. Der Habitat ist ansonsten durchgängig hervorragend strukturiert und bietet gute Versteck- und Nahrungsbedingungen. Die Nachweissituation erlaubt die Einordnung als ständigen Lebensraum. Auch wenn kein direkter Hinweis auf stattfindende Reproduktion erfolgte, wurde aufgrund der hervorragenden Uferstrukturierung und der hohen Vegetationsdichte das FFH-Gebiet zumindest im nördlichen Abschnitt ab Bärwinkel als potentielles Reproduktionsgebiet gewertet. Massive Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch mehrfach festgestellte Nährstoff-, Medikamenten- bzw. Schadstoffinträge in das Gewässer, z.B. durch Ablagerung von Mist (Minkfarm?) im direkten Gewässerumfeld mit gleichzeitig starker ofaktorischer Belastung durch die Minkfarm, bei Friedensau durch das „vom-Hänger-verlieren“ und „in-das-Gewässer-einspülen“ von Kunstdünger an der Brücke und den Nährstoffeintrag durch die Ablagerung von Gartenabfällen in Ortslage Grabow. Hinzu kommen anthropogene Störungen durch starke Freizeitnutzung der Wege und direkte Gefährdung durch frei laufende Hunde, die u.a. den freien Zugang zum Gewässer auf Privatgrundstücken in Grabow haben, die gewässersseitig ungezäunt sind.

## FFH-Gebiet 0168 Mittlere Oranienbaumer Heide

Codierung:  
FFH0168LSA, DE 4240 301

Fläche: 2.024 ha

Landkreis:  
Wittenberg, Dessau-Roßlau

Schutzstatus:  
NSG0184, LSG0072

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		
	positiv	Kontr.	positiv
SPO	2	8	100 %
	100 %	8	100 %
			1
			100 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Aufgrund Baufund	sonstige Nachweise
Aufgrund Baufund	Mindestens seit 1996	
und Nachweisdichte	(HAUER 1996), mindestens	
sehr wahrscheinlich	1 Totfund bekannt	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

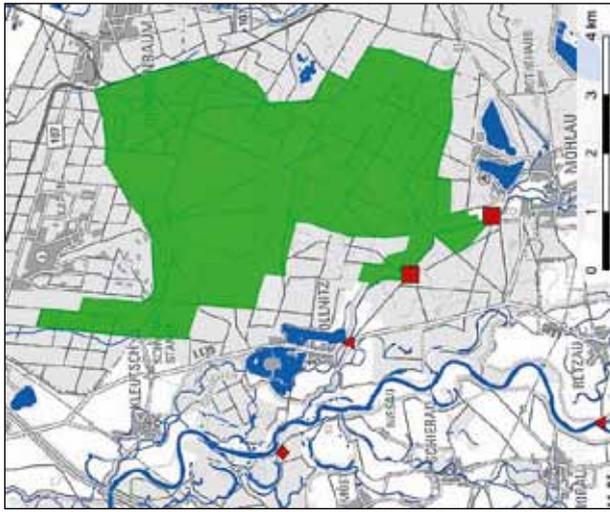
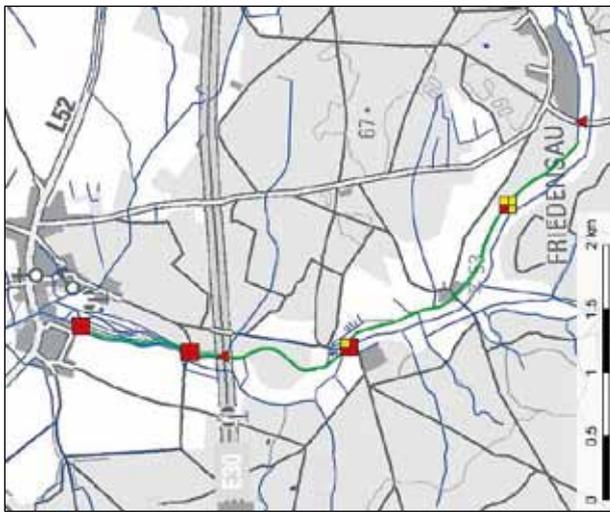
Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	B	A	A	B	C	C	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefährdung an Brücke Sollnitzbach bei Möhlau  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Gewässerunterhaltung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen auf erforderliches Mindestmaß senken und Gewässerrandstreifenbreite erhöhen

### Bemerkungen

Das einzige Fließgewässer (Mühlbach/Sollnitzbach) im FFH-Gebiet ist vollständig und stetig vom Fischotter besiedelt. Dem Fischotter kommt Ufervegetationsausstattung, Ruhe und ein reichhaltiges Nahrungsangebot zugute, so dass das Gebiet eine hohe Attraktivität für den Fischotter aufweist. Zahlreiche Staudgewässer außerhalb des FFH-Gebiets (Tagebaufolgelandschaften, Teiche und Seen) sowie die direkte Anbindung an die Mulde ergänzen den Lebensraum und ermöglichen die ganzjährige Besiedlung. Gleichzeitig stellt das Gewässer einen Korridor zwischen Mulde und über Trittsiebentoppe zum Muldestausee bei gleichzeitiger „Umgehung des Muldestauwehres“ dar. An der L135-Querung gab es mindestens einen Fischotterfund, hier sind aber bereits bauliche Veränderungen am Straßendurchlass vorgenommen worden. Hier können die Fischotter nun auf Holzstegen unter der Straße entlang wechseln. Des Weiteren beeinflussen Freizeitnutzung und jagdliche Aktivitäten mindestens saisonal das Gebiet. Die fischerliche Nutzung der Teiche um Sollnitz beinhaltet möglicherweise ein Konfliktpotential, hier sind Handlungsempfehlungen zu erarbeiten. Illegale Ablagerung von Müll bei Möhlau festgestellt. Aufgrund der Wildschweine wird der Müll z.T. direkt in den Uferschlamm und in das Gewässer verbracht, so dass eine Kontamination des Gewässers mit gefährlichen Inhaltsstoffen nicht ausgeschlossen werden kann. Über die angrenzenden Kleingartenanlagen ist mit weiterem Nährstoffeintrag (eventuell auch Pestiziden) zu rechnen.



## FFH-Gebiet 0170 Rohrberger Moor

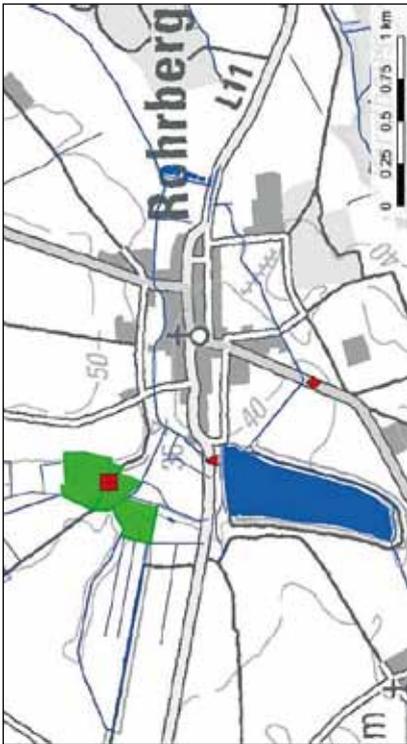
Codierung:  
FFH00170LSA,  
DE 3232 301

Fläche: 16 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv	SPO positiv	Totfund 1 säugendes Weibchen (2011)	Mindestens seit 1999 (HAUER & HEIDECKE 1999)
1 100 %	4 100 %	1 100 %	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A A A A C C A	B B A A C C A	B B A A C C A	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- > Gefährdung durch Verkehr:
- > Gefährdung an L11 durch fehlende Bermen
- > Gefährdung an B248 an Meliorationsgraben (hier: Totfundpunkt)
- > Gefährdung durch Verschlechterung des Wasserhaushalts schützen, Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Rohrberger Moor und der Rohrberger See bilden wichtige Trittsteinbiotope entlang der Hartau zwischen Ahlumer See und Jeetze. Wegen der direkten Anbindung (Kohärenz) an die Hartau und den Rohrberger See, welcher aufgrund der Fischzucht hochgradig attraktiv für den Fischotter und weitere Fischprädatoren ist, sind in diesem FFH-Gebiet zahlreiche Fischotternachweise erbracht worden. Da das FFH-Gebiet insgesamt zu kleinflächig für die Bewertung ist (16 ha), wurde das Grabensystem südlich und östlich des SPO zwischen Rohrberger See und Hartau ebenfalls untersucht. Das gesamte FFH-Gebiet wird als Reproduktionsgebiet ausgewiesen. Aufgrund von Kadaverfunden von mehreren Graureihern und Kormoranen im eingezäunten Fischereigelände muss von einer akuten Bedrohung des Fischotters ausgegangen werden, auch wenn die direkte Verfolgung des Fischotters nicht unterstellt werden soll. Aufgrund der angrenzenden Ortschaft Rohrberg besteht das Weiteres Beunruhigungspotential durch Menschen und frei laufende Hunde. Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch Störungen durch Angelsport und akute Bedrohung durch Reusenfischerei im Rohrberger See.

## FFH-Gebiet 0171 Eschengehege nördlich Tangerhütte

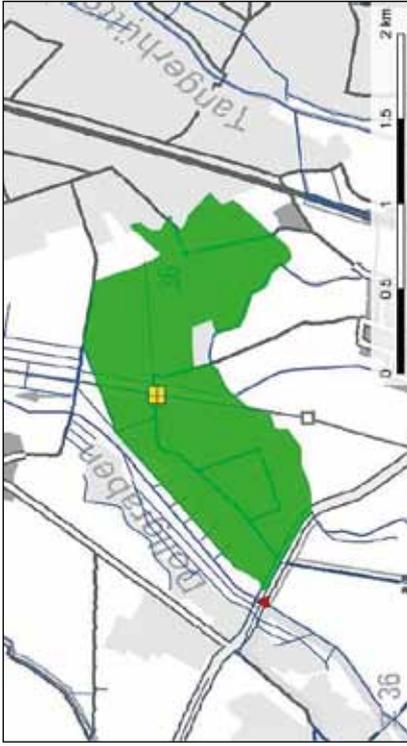
Codierung:  
FFH00171LSA,  
DE 3353 303

Fläche: 162 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2010  
(JANSEN et al. 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv	SPO positiv	Kein Hinweis	Mindestens seit 2002 (BINNER et al. 2003)
1 100 %	4 0 %	1 100 %	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B C C B B A A	B B C C B B A A	B B C C B B A A	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- > Gefährdung durch Verkehr:
- > geringfügige Gefährdung an L53
- > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Verbesserung des Wasserhaushalts, Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Das Gebiet wird offenbar nur am randlich verlaufenden Dolgraben vom Otter gelegentlich frequentiert und ist maximal als Migrationskorridor für den Otter geeignet. Die wenigen Gräben sind strukturreich und weisen nur eine geringe Wasserführung auf; vermutlich sind sie saisonal trocken oder zugefroren. Die Nahrungsverfügbarkeit ist daher als schlecht zu beurteilen. Die gewässerlosen Waldflächen des Gebiets haben keine direkte Lebensraumfunktion, bieten aber einen Puffer vor Störungen. Im Gebiet sind außer Waldwegen keine Verkehrswege vorhanden. Die stärker befahrene L53 verläuft am südwestlichen Gebietsrand. Da das Gebiet vom Otter wenig bis gar nicht genutzt wird, ergibt sich eine mittlere Gefährdung.

## FFH-Gebiet 0172 Bode und Selke im Harzvorland

Codierung:  
FFH0172LSA, DE 4 133-301

Fläche: 276 ha

Landkreis:  
Börde, Salzlandkreis, Harz

Schutzstatus:  
SPA0019, NSG0064, LSG0025, LSG0032

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	SPO positiv	Kontr. positiv	SPO positiv
39	0 %	156	0 %
	0 %	24	0 %

Reprod. Hinweis	sonstige Nachweise	
	3 Nachweise ab Oktober 2012 (nach Untersuchung, erstmalig seit ca. 1965)	
Kein		

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat		Beeinträcht.		Gesamt
	(1)	(2)	(1)	(2)	
B	B	C	A	B	C
B	B	C	A	B	C
B	B	C	A	B	C
B	B	C	A	B	C
B	B	C	A	B	C

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Gefährdung durch überspülte Bermen oder ausufernde Gewässer besteht an fast allen Brücken in Hochwassersituationen

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > Auenervitalisierung und die Minderung der Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß
- > Minderung bzw. Unterbindung von Müllablagerungen und Nährstoffeinträgen

### Bemerkungen

Die Abschnitte beider Gewässer im Flachland sind engräumig eingedeicht und von ihrer Aue getrennt und/oder sie unterliegen z. T. intensiver Gewässerpflege, so dass die Lebensraumqualität für Nahrungsorganismen und Otter dort stark eingeschränkt ist. Die Auen von Bode und Selke werden fast flächendeckend bewirtschaftet oder sind besiedelt, so dass beiden Gewässern kaum Retentionsflächen zur Verfügung stehen. Naturnähere Abschnitte finden sich im Übergang vom Harz zum Flachland, an den Gröninger und Unseburger Teichen sowie im Mündungsbereich der Selke. Die Bode ist im Flachland durch intensive Gewässerunterhaltung stark negativ beeinflusst, sodass die Auenervitalisierung und die Minderung der Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß die Habitatqualität für Nahrungsorganismen und Fischotter erheblich verbessern würde. Zahlreiche Altwässer werden meist freizeitleich intensiv genutzt (Angelsport, Baden, Campen). Durch Hochwasser gelangen leicht Müll und Schadstoffe aus den Siedlungen in beide Gewässer, was zur Belastung mit relevanten Umweltkontaminanten führen kann. Abwasserreinleitungen wurden festgestellt.

## FFH-Gebiet 0174 Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg

Codierung:  
FFH0174LSA, DE 3835 301

Fläche: 64 ha

Landkreis:  
Stadt Magdeburg

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	SPO positiv	Kontr. positiv	SPO positiv
3	66,7 %	12	25 %
		0	0

Reprod. Hinweis	sonstige Nachweise	
	mindestens seit 2002 (BINNER et al. 2003)	
Kein		

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat		Beeinträcht.		Gesamt
	(1)	(2)	(1)	(2)	
B	B	C	B	A	B
B	B	C	B	A	B
B	B	C	B	A	B
B	B	C	B	A	B
B	B	C	B	A	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

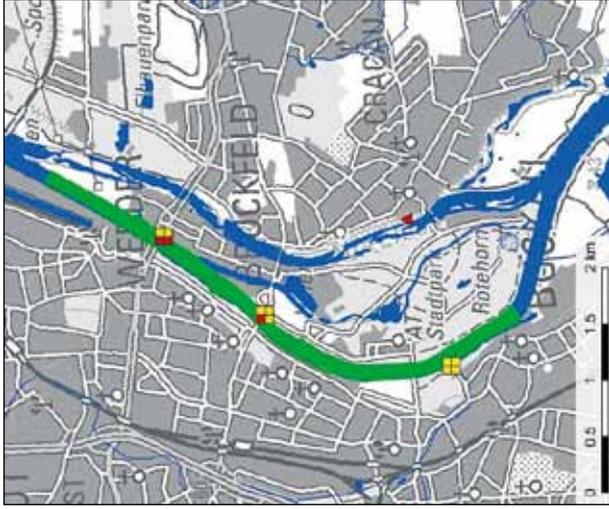
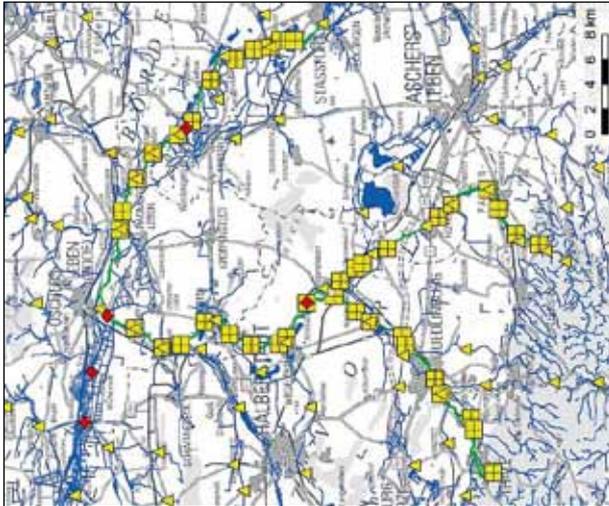
- > Gefährdung im Stadtgebiet durch Ableitung von Gewässern möglich
- > Gefährdung durch Motorsportboote und Schifffahrt auf Stromelbe möglich

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > dringend vor Vermüllung und Schadstoffeinträgen schützen

### Bemerkungen

Rechtsseitig erlaubt ein schmaler vegetationsreicher Uferstreifen (u.a. Gehölze) das Migrieren im Sichtschutz, allerdings besteht am Stadtpark Rotehorn aufgrund der zu offenen Parkanlage (Kurzrasen) und der ständigen Anwesenheit frei laufender Hunde eine offaktorische und optische Barriere, die ein Aussteigen aus dem Gewässer nicht gefahrlos ermöglicht. An allen SPO wurden zudem Müll, Fäkalien und Scherben gefunden. Letztere gefährden die Gesundheit semiaquatischer Säugetiere akut. An den SPO ständig anwesend sind Biber und Mink, die durch genannte Gefährdungen ebenso wie zufällig einwandernde Fischotter bedroht sind. Hier ist unbedingt die Entsorgung des vorhandenen Mülls vorzunehmen, die erneute Müllablagerung zu vermeiden und die Einleitung der Straßenentwässerung zu verhindern, da auch weitere Schutzgüter von Einträgen schädlicher Stoffe betroffen sind. Insgesamt ist an allen drei SPO die Lärmbelastung durch den Stadtverkehr (insbesondere Straßenbahnen) sehr hoch. Die Freizeinutzung bezieht sich im Wesentlichen auf den Angelsport an der vegetationsreicheren rechten Stromelbe und Spaziergänger mit frei laufenden Hunden. Darüber hinaus führt der Motorbootverkehr auf der Stromelbe möglicherweise zu Verdrängungen und aufgrund der starken Strömungsverhältnisse unter Umständen zu akuten Verletzungsgefahren durch rotierende Schiffschrauben.



## FFH-Gebiet 0175 Schweinitzer Fließ

Codierung:  
FFH00175LSA,  
DE 4144 302

Gesamtlänge: 12,2 km

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
-

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	SPO positiv	Kontr.		
4	100 %	16	100 %	Sehr wahrscheinlich (Baufunde, Verstecke, 2 gleichzeitig anwesende Tiere)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.	Gesamt
	(1)	(2)	(3)		
B	B	A	C	B	B
B	B	B	C	B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > Gefährdung an K1338 durch geringe Dimensionierung
  - > Gefährdung an K1340 durch geringe Dimensionierung
  - > Gebietsentwicklungsmaßnahmen
  - > dringend Gewässerrandstreifenbreite erhöhen
  - > Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Die Nachweissituation verdeutlicht, dass das FFH-Gebiet trotz einer in Teilen relativ ungünstigen Habitatausstattung eine sehr hohe Lebensraumfunktion hat, die Reproduktion sehr wahrscheinlich ermöglicht. Die ständige Anwesenheit des Fischotters und die Anwesenheit von mindestens zwei Tieren sowie zwei Baufunde und weitere zwei besetzte Tagesverstecke sind Indizien für möglicherweise stattfindende Reproduktion. Der direkte Kontakt zur Schwarzen Elster erhöht die Attraktivität des Gewässers deutlich. Das Schweinitzer Fließ stellt eine Verbindung zwischen den sachsen-anhaltinischen und brandenburgischen Populationen dar, hat also wichtige Funktionen hinsichtlich des populationsgenetischen Austauschs. Um diesen zu befördern, ist die Habitatoptimierung notwendig, die z.B. durch die eigen dynamische Entwicklung von deutlich breiteren Gewässerrandstreifen (mindestens 10 m beidseitig) unter Minimierung der Gewässerunterhaltung auf das Mindestmaß umgesetzt werden könnte. Die Gefährdung durch den Verkehr sollte durch Optimierung von Bauwerken gemindert werden.

## FFH-Gebiet 0176 Annaburger Heide

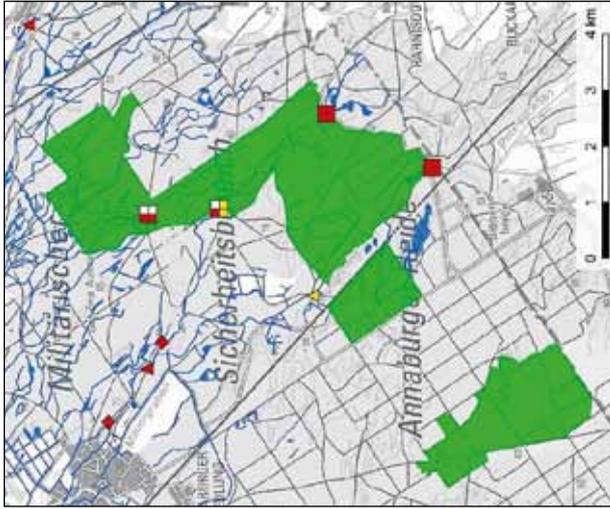
Codierung:  
FFH0176LSA, DE 4344 302

Fläche: 1.590 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
-

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		sonstige Nachweise		
	SPO positiv	Kontr.			
4	100 %	12	83,3 %	3	33,3 %

Sehr wahrscheinlich (Baufunde, Verstecke, 2 gleichzeitig anwesende Tiere)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.	Gesamt
	(1)	(2)	(3)		
B	B	A	C	A	B
B	B	B	C	A	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > Gefährdung an Bahnquerung des Mollgrabens durch geringe Dimensionierung und zerstörte Bermen
  - > Gebietsentwicklungsmaßnahmen
  - > dringend Gewässerrandstreifenbreite erhöhen
  - > Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Die relative Ungestörtheit (abgesehen von Militärbetrieb, Forst und Bewegungsjagden), die Weitläufigkeit des Geländes und die strukturreiche Ufervegetation ermöglichen dem Fischotter die Nutzung des FFH-Gebiets als ständiges Lebensraum mit hohem Reproduktionspotential. Hinweise auf häufige Gewässerzustandsschwankungen am Mollgrab (Daragebot, Färbung etc.) wurden vom Bundesforstbetrieb mitgeteilt. Diese Schwankungen wurden im Untersuchungszeitraum bemerkt, wirkten sich aber offenbar nicht negativ auf die Anwesenheit des Fischotters aus. Die räumliche Nähe und Verbindung zur Schwarzen Elster erlauben ein Ausweichen in Nahrungsmangelsituationen sowie bei Störungen. Zwei gleichzeitig anwesende Tiere und ein besetzter Bau sprechen für stattfindende Reproduktion. Festgestellte Mülllagerungen und Munitionsreste sollten beseitigt werden, um unnötige Schadstoffeinträge in die Gewässer zu vermeiden und das Verletzungsrisiko für Wildtiere zu senken.

## FFH-Gebiet 0180 Muldeae oberhalb Pouch

Codierung:  
FFH00180LSA,  
DE 4340-301

Fläche: 513 ha

Landkreis:  
Anhalt-Bitterfeld

Schutzstatus:  
LSG0035, LSG0060,  
NSG0274

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise
	SPO positiv	Kontr. positiv		
4	100%	16	69%	1
SPO positiv		100 %	Sehr wahrscheinlich (Baufunde, Verstecke, 2 gleichzeitig anwesende Tiere)	
SPO Kontr.		1	Mindestens seit 1999 (HAUER & HEIDECHE 1999)	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(3)
B	B	A	B
B	B	C	C
B	B	C	C

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Gefährdung nur auf Deichweg zur Kuequellmühle (Freizeit)
- > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Deichrückverlegung und die Einbindung der derzeit durch den Deich abgekoppelten Altwasser

### Bemerkungen

Durch Eindeichung entstand eine starke Einengung des Flusses, verbunden mit einer gefährlich starken Strömung und zu steilen Uferböschungen. Außerdem sind weite Teile der ehemaligen Aue nicht mehr am Fluss angebunden. Die ehemalige und heute durch die Deiche abgetrennte Aue wird landwirtschaftlich intensiv genutzt. Altwasser und/oder Nebengewässer sind wenige vorhanden, meist liegen diese Altwasser hinter den Deichen und sind somit vom Fluss abgekoppelt. Die Altwasser und der Muldestausee bilden bedeutende Fischotterlebensräume, insbesondere am Einlauf in den Muldestausee ermöglichen die dort vorhandenen Uferstrukturen gute Grundlagen für Nahrungsorganismen und Fischotter. Der Muldeverlauf selbst scheint nur eine Korridorfunktion zwischen den ständigen Lebensräumen in den Altwassern zu haben. Eine Deichrückverlegung und die Einbindung der derzeit durch den Deich abgekoppelten Altwasser könnten den Lebensraum des Fischotters erheblich verbessern. Starke Freizeitnutzung liegt fast flächendeckend vor (Angeln, frei laufende Hunde), Abwassereinleitung wurde festgestellt.

## FFH-Gebiet 0184 Erlen-Eschenwald westlich Mahlwinkel

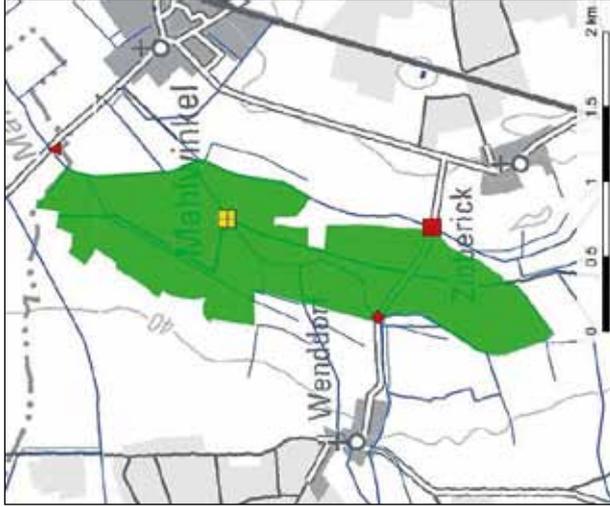
Codierung:  
FFH0184LSA, DE 3636 302

Fläche: 208 ha

Landkreis:  
Börde

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2010 (JANSEN et al. 2010)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		SPO positiv	SPO Kontr.
	SPO positiv	Kontr. positiv		
2	50 %	8	50 %	1
SPO positiv		50 %	100 %	
SPO Kontr.		8	1	

### Reprod.

Sehr wahrscheinlich (Baufunde, Verstecke, 2 gleichzeitig anwesende Tiere)

sonstige Nachweise  
Mindestens seit 1996 (HAUER 1996), mehrere Tottfunde bekannt

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(3)
B	B	B	B
B	B	B	B
B	B	B	A
B	B	B	B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Gefährdung an Querung des Mahlwinkeler Tangers
- > Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > dringend Gewässerandstreifenbreite erhöhen
- > Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Die Nebengewässer weisen recht günstige Lebensraumstrukturen auf, der Mahlwinkeler Tanger ist eher strukturaarm ausgebildet. Insgesamt sind die günstigen Otterhabitate nur sehr kleinräumig. Der Biotopverbund zu benachbarten Gebieten ist gut ausgeprägt. Das Gebiet hat daher für den Otter v.a. eine Bedeutung als Migrationskorridor. Aktuell wurden Störungen durch Forstarbeiten festgestellt. Am Kontrollpunkt Krepebach besteht nur eine geringe Gefährdung durch den querenden Weg. Die Brücke am Mahlwinkler Tanger weist keine Bermen auf, so dass eine Gefährdung des Otters hier nicht ausgeschlossen werden kann.

### FFH-Gebiet 0185 Köhe westlich Winterfeld

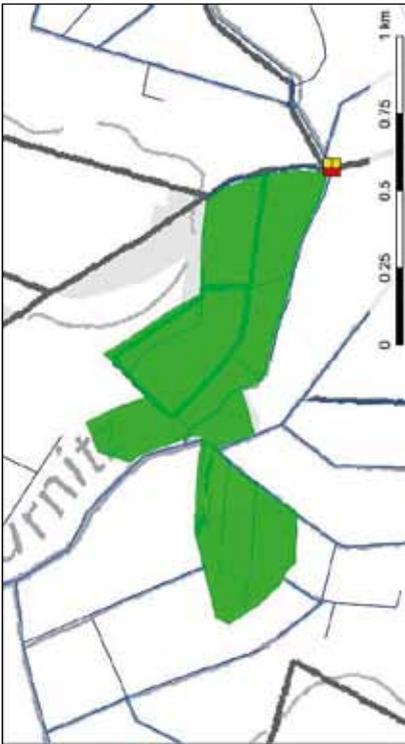
Codierung:  
FFH00185LSA,  
DE 3233 301

Fläche: 46 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
-

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise	
	SPO positiv	Kontr.		SPO positiv	Kein Hinweis
1	100 %	4	50 %	0	-

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(3)
B	B	C	A
B	C	C	A
B	C	C	C

#### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

- > nur geringfügige Gefährdung durch Wirtschaftswege
- > Störungspotential, Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > dringend Gewässerrandstreifenbreite erhöhen, eigendynamische Entwicklung zulassen
- > Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken
- > Wasserhaushalt verbessern (momentan zu strake Wasserabführung)

#### Bemerkungen

Aufgrund der direkten Anbindung (Kohärenz) an die Purnitz wurden in diesem FFH-Gebiet Fischarten nachweise erbracht, ansonsten blieb die Suche nach Fischarten nachweise erfolglos. Es liegt allerdings eine mangelhafte Habitatausstattung am Baarer Mühlgraben vor. Reproduktionspotential besteht aufgrund der extrem strukturlosen Habitatausstattung nicht. Das Gewässer, welches historisch zur Wasserstandsregulierung der Purnitz angelegt wurde, hat heute den Charakter eines massiv anthropogen beeinflussten Kanals. Aufgrund der starken Sohlerföhrung hat das Gewässer keinen Kontakt zur Fluroberkante der einseitigen Aue. Somit ist die Aue (als zu schützendes Feuchtgrünland deklariert) und der geschützte Auwald massiv von Wasserverlust bedroht. Große Defizite bestehen hinsichtlich der Habitatausstattung und der Wasserhaushaltsituation für das Gewässer. Das FFH-Gebiet ist unbedingt vor einer fortschreitenden Entwässerung und intensiver Gewässerpflege zu schützen. Habitatoptimierung durch Gewässerrandstreifenentwicklung und die Reduktion der Gewässerpflege auf ein absolutes Mindestmaß können dem Schutz der Lebensräume nach FFH-RL dienen und gleichzeitig für die Besiedlung durch den Fischotter sorgen.

### FFH-Gebiet 0187 Hartauniederung zwischen Lüdelsen und Ahlum

Codierung:  
FFH00187LSA,  
DE 3331 301

Fläche: 50 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
-

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise	
	SPO positiv	Kontr.		SPO positiv	Reproduktion aufgrund Baufund, Attraktivität sehr wahrscheinlich
4	75 %	16	43,8 %	0	-

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(3)
B	B	C	A
B	C	A	A
B	C	C	C

#### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

- Gefährdung durch Verkehr:
- > nur geringfügig in Ortslagen
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:
- > Beunruhigungen durch anthropogene Störfaktoren (insbesondere Hunde) gering halten

#### Bemerkungen

Die Hartauniederung ist ein auf der Fläche des FFH-Gebiets weitgehend natürlich belassenes Fließgewässer. Gekennzeichnet ist sie durch eigendynamischen Gewässerverlauf (Mäander) und zahlreiche Quell- und Sickerbereiche in ihrem Umland. Aufgrund des in großen Abschnitten umgebenden Laubmischwaldes bzw. Bruchwaldes ist sie gut vor Belastungen durch die intensive Nutzung des Umlandes geschützt. Für den Fischotter ist gleichzeitig gute Deckung gegeben. Der im Oberlauf der Hartauniederung vorhandene Angeltisch (angestaute Hartauniederung mit naturnaher Strukturierung) und der im Unterlauf vorhandene Ahlumer See sind als Nahrungshabitats hochgradig attraktiv, was sich in der Nachweissituation des Fischotters widerspiegelt. Im Zuge des kommerziellen Fischfangs am Ahlumer See kann es durch den Einsatz von Reusen zu Fischotterverlusten kommen. Das gesamte FFH-Gebiet wird als Reproduktionsgebiet ausgewiesen, auch wenn offensichtlich in Starkfrostperioden Nahrungsengpässe zu bestehen scheinen. Wegen der angrenzenden Ortschaften Lüdelsen und Ahlum sowie an der Wasserretentionsstelle Nieps besteht das Weiteren Beunruhigungspotential durch Menschen und frei laufende Hunde. Die Hartauniederung bildet den Korridor zwischen dem Lüdelsener Angeltisch, dem Ahlumer See und im weiteren Verlauf über den Rohrberger See zur Jeezsee und hat deshalb besondere Funktion im Biotopverbund.

## FFH-Gebiet 0199 Ehle zwischen Möckern und Elbe

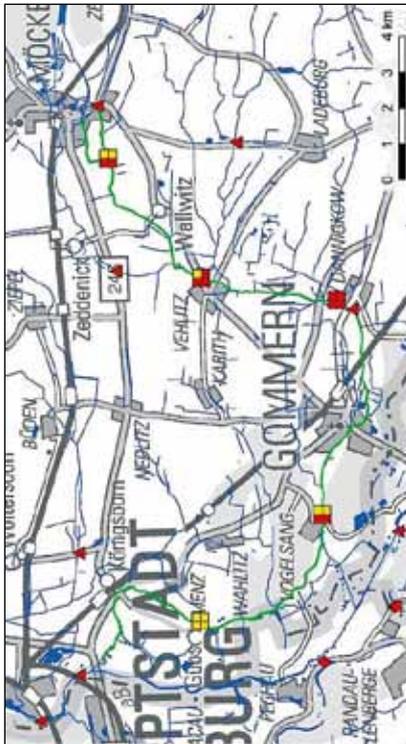
Codierung:  
FFH00199LSA,  
DE 3837 301

Gesamtlänge: 29,8 km

Landkreis:  
Jerichower Land, Stadt  
Magdeburg

Schutzstatus:  
LSG0016, LSG0023

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.	sonstige Nachweise Mindestens seit 1996 (HAUER)
	positiv	Kontr.		
SPO	5	20	55 %	5
	90 %	20	80 %	Reproduktion sehr wahrscheinlich

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population		Habitat		Beeinträcht.		Gesamt	
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)		
B	B	A	B	A	C	C	C
B		B		C		B	

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefahr durch Wirtschaftsweg bei Gübs aufgrund zu gering dimensionierten Durchlasses  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > dringend Gewässerrandstreifenbreite erhöhen, eigendynamische Entwicklung zulassen  
 > Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken

### Bemerkungen

Beeinträchtigungen des strukturalten Gewässers bestehen vor allem in der landwirtschaftlichen Nutzung der umliegenden Flächen, gekoppelt mit hohem Gewässerunterhaltungsaufwand. Über z.T. offene Drainagen (Gübs) und das Ablagen von organischem Dünger (z.B. Hühnermist) in unmittelbarer Gewässernähe (z.B. westlich Möckern) gelangen hier ganz offensichtlich Pestizide, Nährstoffe, Medikamente und weitere Schadstoffe in das Gewässer. Hier besteht absolut dringender Handlungsbedarf gemäß EU-WRRL und zum Schutz der gewässergebundenen Organismen. Weitere schwer wiegende Beeinträchtigungen bestehen durch die hohe Freizeitnutzungsintensität der Wege an den Gewässerrandstreifen und wegen akuter Gefährdung semiaquatischer Sauger durch frei laufende Hunde. Als Handlungsempfehlung kann hier nur die Ausweisung und Unterschutzstellung von Gewässerrandstreifen (mindestens 10 m beidseitig) mit eigendynamisch entwickelnder abwechslungsreicher Vegetation und Gehölzaufwuchs vorgeschlagen werden. Des Weiteren sind die Landnutzer dazu aufzufordern, organischen Dünger nicht am Gewässer abzulagern oder gar Drainagen von den Ackerflächen in die Ehle zu leiten.

## FFH-Gebiet 0219 Jeeze zwischen Beetzendorf und Salzwedel

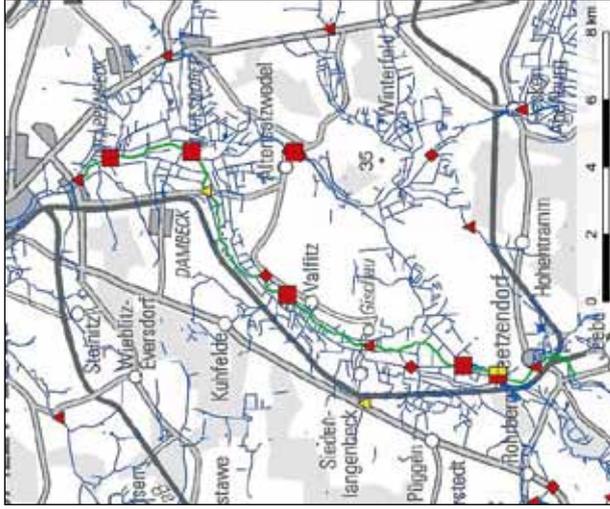
Codierung:  
FFH0219LSA, DE 3232 302

Gesamtlänge: 20,2 km

Landkreis: Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		sonstige Nachweise Mindestens seit 1999 (HAUER & HEIDECHE)
	positiv	Kontr.	
SPO	5	20	85 %
	100 %	20	75 %

**Reprod.**  
Baufund und Anwesenheit von 2 Tieren gleichzeitig macht Reproduktion sehr wahrscheinlich

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population		Habitat		Beeinträcht.		Gesamt	
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)		
B	B	A	C	B	A	C	C
B		B		C		B	

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefahr an B248-Querung durch Ableitung am Wehr Sienau  
 > Gefahr an Querung der K1381 bei Amt Dambeck (Mühle) und den Begleitgraben-Querungen durch ungeeignete Durchlässe (Zwangspassagen über Fahrbahn)  
 > Gefährdung an Mühle Valfitz durch schwer zu unterquerende technische Einrichtung  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > dringend Gewässerrandstreifenbreite erhöhen, eigendynamische Entwicklung zulassen  
 > Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß senken  
 > Aufhebung der ökologischen Barriere am Wehr Sienau

### Bemerkungen

Die Kohärenz der Zuflüsse (Hartau, Purnitz, Tangelscher Bach) sowie zur Elbe bedingt die hohe Bedeutung der Jeeze als übergeordneter Korridor für die Besiedlung des Naturraums. Die suboptimale Habitatqualität und die Beeinträchtigungen werden in Anbetracht der ganzjährigen Nahrungsverfügbarkeit offensichtlich von den Tieren in Kauf genommen. Der Fischotter unterliegt daher möglicherweise größerem Stress im Gebiet. Die Mängel bestehen vor allem in der intensiven Gewässerpflege, die die lineare Gewässerrandstreifen, die extreme und naturferne Sohlfertigungen von bis zu 3 m gegenüber dem Umland (der ehemaligen Aue der Jeeze) und extrem steile Böschungen verursachen, durch intensive Grünlandnutzung bis an die Böschungskante, die Nährstoffeinträge in das Gewässer verursachen kann (organischer Dünger), in starker anthropogener Freizeitnutzung und durch frei laufende Hunde sowie Vermüllung bei Beetzendorf (wilde Mülldeponie mit Nähr- und Schadstoffeinträgen).

### FFH-Gebiet 0231 Uchte unterhalb Goldbeck

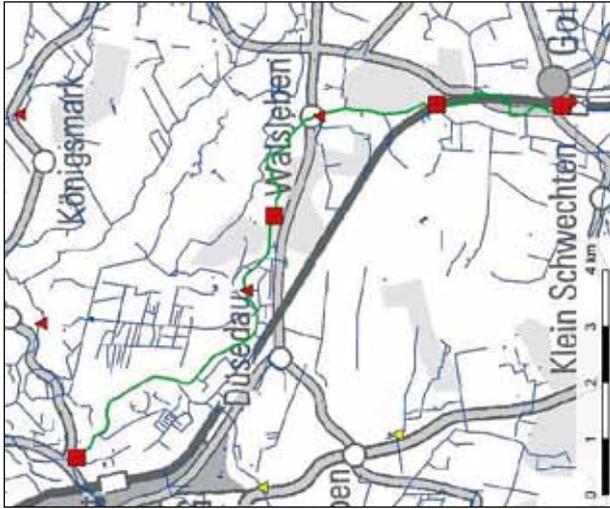
Codierung:  
FFH0231LSA, DE 3236 301

Gesamtlänge: 14 km

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
-

Kartierung: 2009-2010 (JANSEN et al. 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	
	positiv	SPO positiv
4	100 %	100 %
	16	2
	100 %	100 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Reproduktion möglich mit Entwicklungspotential	Mindestens seit 1996 (HAUER 1996)

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population		Habitat		Beeinträcht.		Gesamt	
(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
B	B	B	B	A	C	B	B
B	B	B	B	B	C	B	B
B	B	B	B	B	C	B	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefahr an allen Querungen der L9, L35 und K1060, außerdem verläuft die L14 südlich parallel zum Unterlauf  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Schaffung von Uferstrukturen  
 > Anlage ungenutzter Gewässerrandstreifen mit eigendynamischer Vegetationsentwicklung (Gehölze, Schilf, Hochstauden)

#### Bemerkungen

Die Gewässer- und Uferstruktur ist in weiten Abschnitten nur mäßig gut ausgebildet (u.a. fehlende Deckungsmöglichkeiten). Im Umfeld fehlen Strukturen, jedoch erfolgt keine intensive Landnutzung (überwiegend Grünland). Der Biotopverbund ist oberhalb (Oberlauf der Uchte) und unterhalb (Biese) sehr gut ausgebildet. Das Gebiet stellt einen wichtiger Migrationskorridor und ein Teiljagdgebiet dar. Für eine intensivere Nutzung oder Reproduktion ist die Lebensraummeinung nicht optimal ausgeprägt, besitzt aber Entwicklungspotential.

### FFH-Gebiet 0232 Stendaler Rohrwiesen

Codierung:  
FFH0232LSA, DE 3437 303

Fläche: 180 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:  
-

Kartierung: 2009-2010 (JANSEN et al. 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	
	positiv	SPO positiv
2	50 %	8
	12,5 %	0
		-

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Reproduktion unwahrscheinlich	Mindestens seit 1996 (HAUER 1996)

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population		Habitat		Beeinträcht.		Gesamt	
(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
B	B	B	B	A	C	B	B
B	B	B	B	A	C	B	B
B	B	B	B	B	C	B	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > hohe Gefahr an Querung der L32  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Schaffung von Uferstrukturen  
 > Anlage ungenutzter Gewässerrandstreifen mit eigendynamischer Vegetationsentwicklung (Gehölze, Schilf, Hochstauden)  
 > Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit (Gewässeranlagen)

#### Bemerkungen

Gewässer- und Uferstrukturen sind wenig naturnah ausgebildet. Die Nahrungsverfügbarkeit im Gewässer ist als gering einzuschätzen, im Umfeld allerdings zumindest saisonal günstig (Brutvögel, Amphibien). Im Gewässerumfeld fehlen Deckung und Strukturen, der Biotopverbund ist mäßig günstig ausgeprägt. Das Gebiet ist für den Otter maximal als Migrationskorridor geeignet. Nur bei Umsetzung umfangreicher Aufwertungsmaßnahmen kann das FFH-Gebiet eine höhere Bedeutung für den Otter erreichen.

## FFH-Gebiet 0235 Colbitz-Letzlinger Heide

Codierung:  
FFH0235L\_SA, DE 3535 301

Fläche: 19.348 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel, Börde, Stendal

Schutzstatus:  
SPA0012, LSG0010

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		
	positiv	Kontr.	positiv
3	0 %	12	0 %
	0 %	3	0 %

Reprod.	sonstige Nachweise	
	Reproduktion	unwahrscheinlich
	Mindestens seit 1993 (MITTANK 2005), mindestens 1 Totfund bekannt	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	B	C	C	B	C	C	C
B*	C	C	C	C	C	C	C

\* Nachweis nur am Gebietsrand, keine flächige Bestiedlung

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Gefahr an Wasserführung der „Wasserleitung CLH“ parallel zur Verbindung B71–B189 bei Hütten
- > Gefahr an B189 bei Dollie Querung Dollgraben durch hohes Verkehrsaufkommen und für Otter schwer aufzufindenden Kleintierdurchlass

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > Schaffung von Uferstrukturen
- > Anlage ungenutzter Gewässerrandstreifen mit eigendynamischer Vegetationsentwicklung (Gehölze, Schilf, Hochstauden) am Dollgraben

### Bemerkungen

Die Habitatausstattung an den SPO bietet jeweils gute Strukturen und saisonale Nahrungsverfügbarkeit (Amphibien), allerdings deutlich zu geringe Dimensionen oder ist durch technischen Ausbau (Betongerinne bei Hütten) überprägt, in dem sich Nahrungsorganismen nicht aufhalten können. Allerdings wurde festgestellt, dass in dem Betongerinne durchaus junger Weißfisch vorkommt, welcher vermutlich mit dem Wasserabschlag aus der Ohre eingespült wurde, so dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass auch der Fischotter während der Nahrungssuche diesen Kanal eventuell aufsucht. Allerdings haben alle untersuchten Gewässer kein Potential zur dauerhaften Ansiedlung des Fischotters. Nachweise jüngerer Datums liegen am äußersten Gebietsrand.

## FFH-Gebiet 0237 Bebertal bei Hundisburg

Codierung:  
FFH0237L\_SA,  
DE 3734 303

Fläche: 114 ha

Landkreis:  
Börde

Schutzstatus:  
LSG0130

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN			Reprod.	sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.	positiv		
2	100 %	8	75 %	0	Mindestens seit 1999 (HAUER & HEIDECKE 1999), mindestens 1 Totfund bekannt
				Reproduktion unwahrscheinlich	

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	B	C	C	B	C	C	C
B	C	C	C	C	C	C	C

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > Schaffung von Uferstrukturen
- > Anlage ungenutzter Gewässerrandstreifen mit wenigstens abschnittsweise eigendynamischer Vegetationsentwicklung (Gehölze, Schilf, Hochstauden)

### Bemerkungen

Insgesamt ist die Beber stark vom Menschen beeinflusst. Sie verläuft an den SPO durch eine großzügig angelegte Parklandschaft. Dementsprechend ist das Gewässer künstlich an den Park angepasst worden und an allen Abschnitten offen einzusehen. Trotzdem ist der Fischotter regelmäßig anwesend, was mit der Korridorfunktion des Gewässers zwischen Mittelaltkanal/Ohre und dem Oberlauf von Beber und Olbe zusammenhängt. Größte Gefahr geht im Park von frei laufenden Hunden aus (wurde mehrfach beobachtet). Das Gewässer wird beidseitig intensiv gekrautet. Das gestattete dem Fischotter offenbar keine feste Ansiedlung. Um den wirbellosen Gewässerorganismen und den Wirbeltieren, insbesondere den Fischen, Lebensraum wieder anzubieten, kann sich eine Renaturierung ganzer Gewässerabschnitte oder einer Uferseite bzw. wechselseitige Uferoptimierung lohnen. Möglich sind dadurch die Entwicklung von Strukturvielfalt der Ufervegetation und Varianzen in der Strömungsdynamik. Derzeit wirkt das Gewässer wie ein künstliches Gerinne mit übermäßig starkem Abfluss. Gehölzpflanzungen könnten dort zusätzlich zur Entwicklung der Ufervegetation und Lebensraumentwicklung beitragen, wo die Altersstruktur der Parkbäume gleich (hoch) ist und das Gesamtbild des Parks durch Pflanzungen nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

### FFH-Gebiet 0238 Fasanengarten Iden

Codierung:  
FFH00238LSA,  
DE 3237 301

Fläche: 61 ha

Landkreis:  
Stendal

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2010  
(JANSEN et al. 2010)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.	positiv	Reproduktion	
1	100 %	4	75 %	0	Mindestens seit 2002 (BINNER et al. 2003)
				Reproduktion	unwahrscheinlich

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	B	C	C	C	B	C	C

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefahr an Querung des Seegrabens mit der L9 durch kritischen Durchlass  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Schaffung von Uferstrukturen  
 > Anlage breiter ungenutzter Gewässerrandstreifen mit eigendynamischer Vegetationsentwicklung (Gehölze, Schilf, Hochstauden)

#### Bemerkungen

Die Gewässer und Uferstrukturen sind schlecht ausgeprägt, die Nahrungsverfügbarkeit gering. Im Gewässerrumfeld ist vereinzelt Deckung vorhanden, das Umland ist strukturalarm, jedoch erfolgt keine intensive Landnutzung (überwiegend Grünland). Insgesamt ist die Habitataignung gering - vor diesem Hintergrund ist die regelmäßige Anwesenheit des Otters nur durch die räumliche Nähe zur Wische zu erklären. Am Nordrand des Gebiets verläuft der Seegraben parallel zur L9, woraus ein hohes Gefährdungspotential resultiert, da in dieser Richtung die grabenreiche Wischeniederung anschließt. Aufgrund der ortsnahen Lage ist die Wahrscheinlichkeit für Störungen recht hoch.

### FFH-Gebiet 0240 Friedenthaler Grund

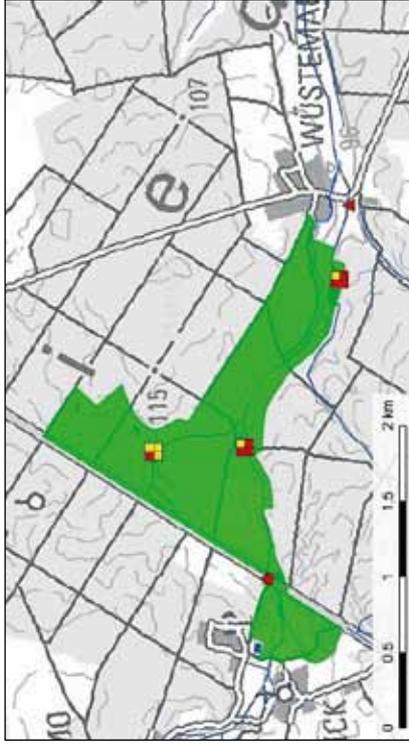
Codierung:  
FFH00240LSA,  
DE 4042 303

Fläche: 167 ha

Landkreis:  
Wittenberg

Schutzstatus:  
NSG0290, LSG0071

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod.		sonstige Nachweise
	positiv	Kontr.	positiv	Reproduktion aufgrund	
3	100 %	12	58,3 %	2	100 %
				Versteckfund	wahrscheinlich (2003)

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	B	B	B	A	B	C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefahr an Querung der Zahna mit der B1 durch ausladende Ufer und abknickenden Bachverlauf (zahlreiche Wechselmöglichkeiten)  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Röhrichte schützen

#### Bemerkungen

Nachdem der erste Erfassungsdurchgang vollständig ohne Nachweis blieb, ergaben sich in den darauf folgenden Durchgängen regelmäßige Vorkommen des Fischotters mit Latrinenfunden, so dass sich hier möglicherweise während der Untersuchung wenigstens ein Tier angesiedelt hat. Das Habitat ist sehr gut strukturiert; der Fischotter findet auch aufgrund der Baufähigkeiten des Bibers hier gute Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten. Insbesondere der Abschnitt der Zahna ist für Fischotter hochgradig attraktiv. Beeinträchtigungen bestehen vor allem in der akuten Gefährdung durch frei laufende Hunde an den Ortschaften und Einzelgrundstücken sowie durch saisonale Beunruhigung durch jagdliche Aktivitäten. Einen schweren Eingriff in den Fischotterlebensraum stellte eine teilweise Schilfmahd und das Mulchen des Krautsaums zwischen Wald und Schifffütel bei Wüstemar zum Zeitpunkt des Erfassungsdurchgangs 3 dar, dessen Ursache in jagdlichem Bestreben vermutet wurde, da entlang der Zahna ganzjährig starke Wildschweinaktivitäten festgestellt wurden.



### FFH-Gebiet 0252 Arendsee

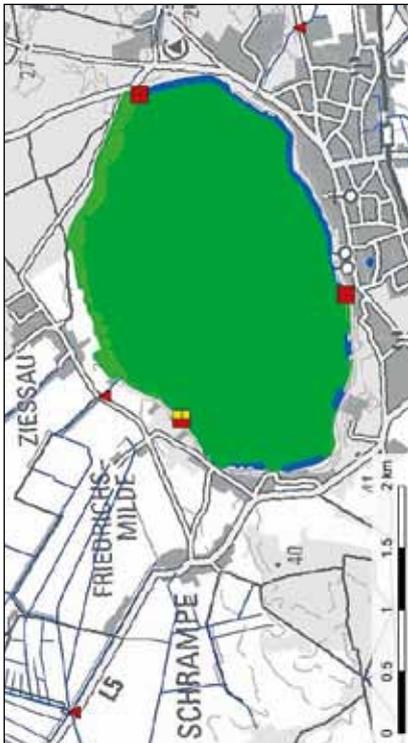
Codierung:  
FFH00252LSA,  
DE 3134 301

Fläche: 503 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
LSG0004

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv	SPO positiv	Reproduktion aufgrund von Latrinen, Verstecken und Anwesenheit von 2 Tieren	Mindestens seit 1979 (MITTANK 2005)
3	100 %	1	100 %

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A	A A A	B C C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > Gefahr durch abschnittsweise parallelen Verlauf zur K1379 und Querung eines zulaufenden Meliorationsgrabens mit der K1379 bei Friedrichsmilde  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > Gewässerbelastung durch Nähr- und Schadstoffeinträge von landwirtschaftlichen Nutzflächen mindern, dort Gräben mit breiten Gewässerrandstreifen ausstatten und Vegetationsentwicklung zulassen  
 > Ruhezonen am Ostufer großflächig ausbojen  
 > Reusengitter anwenden

#### Bemerkungen

Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung und des für natürliche Seen typischen Nahrungssystems ist der Arendsee mindestens mit Einsetzen der Frostperiode für die Fischotter der Umgebung hochgradig attraktiv. Aufgrund der Eisfreiheit und ganzjährigen Nahrungsverfügbarkeit hat der Arendsee für die Besiedlung der nördlichen Altmark daher einen besonderen Stellenwert als Trittsinbiotop zwischen Dumme, Jeetze und dem Salzwedeler Stadforst sowie dem östlich liegenden Elbegebiet mit Zehrengaben, Aland und den umgebenden Grabensystemen. Die Uferzonen in Ortsnähe sind stark vermuldet, was z.T. mit Schadstoff- bzw. Nährstoffeinträgen oder mit akuter Verletzungsgefahr verbunden ist. Der touristische Druck beeinträchtigt den Lebensraum stark. Im Sommerhalbjahr wurde vermutet das wilde Anker von Booten in den geschützten Uferabschnitten und Schilfzonen beobachtet, das Entlangfahren an den Schilfgürteln sorgt für Beunruhigungen. Durch den Einsatz von Reusen bei der kommerziellen fischereilichen Nutzung besteht für Fischotter die akute Gefahr des Ertrinkens.

### FFH-Gebiet 0253 Moorweide bei Stapen

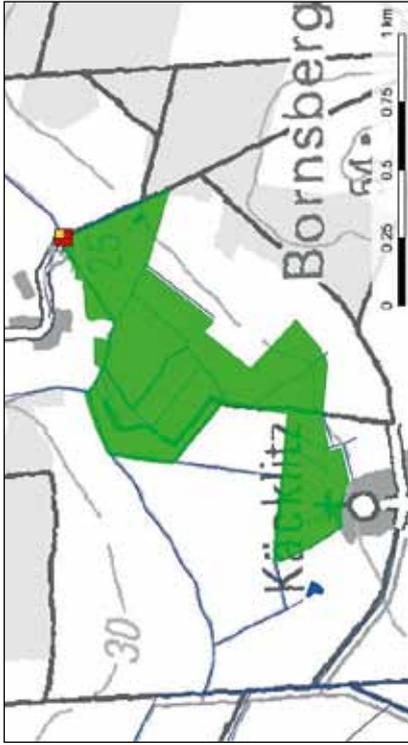
Codierung:  
FFH00253LSA,  
DE 3232 304

Fläche: 53 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



#### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN	Reprod.	sonstige Nachweise
SPO positiv	SPO positiv	Reproduktion unwahrscheinlich	Mindestens seit 1999 (HAUER & HEIDECKE 1999),
1	75 %	0	

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	
B B A	B B A	C C C	B

#### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

- Gefährdung durch Verkehr:  
 > hohe Gefahr an Querung des Schilfgrabens durch zu gering dimensioniertes Bauwerk  
 Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
 > dringend Gewässerrandstreifen erhöhen, Gewässerunterhaltung auf erforderliches Mindestmaß senken und Vegetationsentwicklung sowie eigendynamische Strukturentwicklung durch Unterlassung von Pflegeeingriffen gestalten (gemäß EU-WRRRL)

#### Bemerkungen

Aufgrund der kohärenten Beziehung des Gewässers zu Schleege bzw. Jeetze bei Gischau und der Purnitz bei Hagen ist das Gewässer vom Fischotter besiedelt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist der Schilfgraben der Korridor zwischen beiden Systemen. Das FFH-Gebiet wird aufgrund seiner geringen Größe und der relativen Strukturlosigkeit nicht als Reproduktionsgebiet ausgewiesen, obwohl die Nachweisituation ein regelmäßiges Vorkommen des Fischotters bestätigt und das Durchwandern von Tieren in der Reproduktionsphase (z.B. Mutter mit Jungtieren) aufgrund der Nähe zur Purnitz (2 km Gewässerlauf) nicht ausgeschlossen wird.



## FFH-Gebiet 0274 Altengrabower Heide

Codierung:  
FFH0274LSA, DE 3839 301

Fläche: 2.847 ha

Landkreis:  
Jerichower Land

Schutzstatus:  
SPA0014

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	SPO positiv	Kontr.	positiv
2	100 %	8	75 %
		0	0

Reprod.	sonstige Nachweise

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	A	B	A	C	B	C	B
B		B					B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > geringfügig an Militärstraße mit 2 m Sohlabsturz
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > ökologische Durchgängigkeit durch raue Rampe herstellen, Teiche als Nahrungshabitat erhalten

### Bemerkungen

Eine Latrine und ein besetztes Tagesversteck deuten darauf hin, dass der Fischotter hier aufgrund des reichhaltigen Nahrungsangebotes in den beiden naturnahen Teichen und der hervorragenden Habitatausstattung entlang der Gloine mit hoher Wahrscheinlichkeit auch reproduziert. Der Fischreichtum in den Teichen ermöglicht dabei die ganzjährige zuverlässige Nahrungsaufnahme, welche ohne die Teiche in der Gloine vermutlich nicht möglich wäre. Die Habitatqualität ist insgesamt hervorragend, auch wenn die Gloine im Oberlauf zu gering dimensioniert ist und wahrscheinlich nicht genug Nahrung bietet. Wegen des naturnahen, eigen dynamischen Gewässerverlaufs und der reich strukturierten Ufervegetation findet der Fischotter aber sehr gute Versteckmöglichkeiten und kann den Störungen des Militärbetriebs ungehindert ausweichen. An der Militärstraße behindert ein 2 m-Sohlabsturz die Migration. Gleichzeitig nutzt der Fischotter zwei (trockene) von den drei Rohrdurchlässen des Sohlabsturzes als Markierungsstelle und Tagesversteck. Aufgrund der hohen Lebensraumfunktion (Nahrungshabitat) haben die Teiche hohe Lockwirkung. Um die ökologische Durchgängigkeit der Gloine hier wieder herzustellen, wäre der Umbau des Sohlabsturzes zu einer rauen Rampe denkbar, so dass der Teich in seiner Habitatsfunktion für den Fischotter erhalten wird, die Gloine aber für gewässersergebundene Organismen wieder durchgängig gestaltet wird.

## FFH-Gebiet 0275 Ohreuae

Codierung:  
FFH0275LSA, DE 3331 302

Fläche: 603 ha

Landkreis:  
Altmarkkreis Salzwedel

Schutzstatus:  
NSG0195, LSG0007

Kartierung: 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FFH/IRG	IUCN		
	SPO positiv	Kontr.	positiv
6	83,3 %	24	66,7 %
		2	50 %

Reprod.	sonstige Nachweise

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat			Beeinträcht.			Gesamt
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
B	B	A	C	A	C	C	B
B		B					B

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

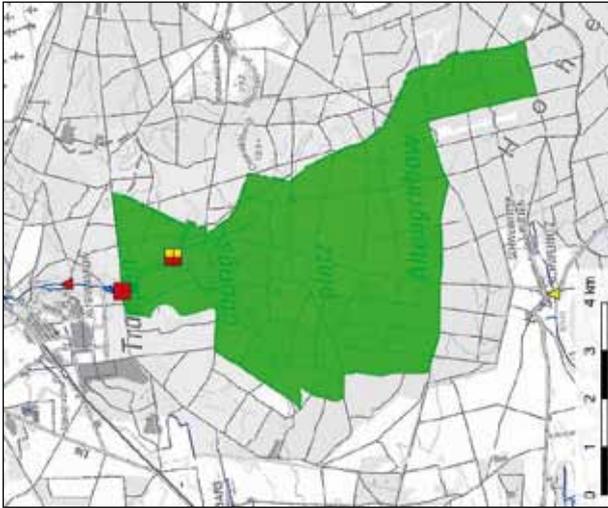
Gefährdung durch Verkehr:

- > hochgradige Gefährdung an der Querung des Nebengewässers der Ohre (Kirchweilgraben) mit der Straße Steimke-Brome (Landesgrenze) durch zu gering dimensioniertes Bauwerk und hoch attraktiven Lebensraum
- Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > dringend Gewässerrandstreifenbreiten erhöhen, Gewässerunterhaltung auf das erforderliche Mindestmaß reduzieren, Sukzession und Biberaktivitäten als die Habitatstrukturen verbessernden Faktor gestalten
- > Nähr- und Schadstoffeinträge durch Erhöhung der Gewässerrandstreifenbreite vermeiden

### Bemerkungen

Der Fischotter nutzt offensichtlich die gut strukturierten südlich gelegenen Abschnitte regelmäßig. Die Ohre dient hier dem Fischotter offenbar als Korridor vom Drömling und als ganzjähriger Lebensraum. Die Anwesenheit von mindestens zwei Tieren gleichzeitig an einem Ort (SPO 197) und deren Anwesenheitsmerkmale (Kot, Urin, Trittschleifen, die Körperkontakt verraten) sind möglicherweise ein Hinweis auf stattfindende Reproduktion. Rückzugsmöglichkeiten bestehen innerhalb des FFH-Gebiets zwischen Hanum und Steimke. Die hier bestehenden Biberwehre fördern die Lebensraumverbesserung erheblich. Leider liegen hier starke Beeinträchtigungen durch Gewässerunterhaltung und illegale Eingriffe an den Biberbauten vor. Allein der Quellbereich wurde vom Otter im Untersuchungszeitraum nicht aufgesucht, es ist aber jederzeit möglich, dass ein Tier das Gewässer zur Migration nutzt.



## FFH-Gebiet 0285 Schlauch Burgkernitz

Codierung:  
FFH00285LSA,  
DE 4340 304

Fläche: 67 ha

Landkreis:  
Anhalt-Bitterfeld

Schutzstatus:  
NSG0163, LSG0035

Kartierung: 2009-2011  
(WEBER 2011)



### Aktuelle Nachweise

FFH/RG	IUCN		Reprod. aufgrund Habitatausstattung	sonstige Nachweise		
	positiv	SPO positiv				
3	100 %	12	83,3 %	0	sehr wahrscheinlich	mindestens seit 1999 (HAUER & HEIDECKE 1999), Tofunde bekannt

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Population	Habitat	Beeinträcht.	Gesamt
(1)	(2)	(3)	(1)   (2)   (3)
B	A	A	C   B   C
B	A	A	C   B   C
B	A	A	C   B   C

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:

> saisonal an Zufahrt zum Blauen See

Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> Ruhezonen schaffen

### Bemerkungen

Der Fischotter ist ständig im Gebiet anwesend, scheint aber nicht alle untersuchten Gewässer in gleichem Umfang zu nutzen. Allerdings ist die Nachweisbarkeit des Fischotters aufgrund breiter Schifffurten in weiten Teilen stark eingeschränkt, so dass Otterpräsenz möglicherweise nicht gefunden wurde. Die unmittelbare Nähe zum Muldestausee erhöht die Attraktivität deutlich und ermöglicht ein Ausweichen bei anthropogenen Störungen in beide Richtungen. Diese hohe Attraktivität macht die Nutzung des FFH-Gebiets als Reproduktionsraum wahrscheinlich. Durch die Aktivitäten des Biber stehen dem Fischotter zahlreiche Versteckmöglichkeiten zur Verfügung. Die Nutzung des Blauen Sees als Angelgewässer spricht für eine hervorragende Nahrungsverfügbarkeit. Beeinträchtigungen bestehen vor allem im hohen Freizeit- und Nutzungsdruck auf die Gewässer (insbesondere Blauer See), welcher mit saisonal starken anthropogenen Störungen wie Müll, Feuerstellen, Lärmbelastung und Nährstoffeinträgen durch Fäkalien einhergeht. Frei laufende Hunde bedrohen während der Bade- und Angelsaison die semiaquatischen Säugetiere akut. Von einem frisch am Rücken verletzten Biber, den der frei laufende Hund (Labrador) eines Anglers „gerade eben gefunden habe“ wurde z.B. von einem Angler berichtet (Der Biber konnte trotz Nachsuche nicht entdeckt werden.) Der Freizeitnutzungsdruck bedingt auch eine akute Gefährdung an der Gewässerverbindung zwischen Rotem und Blauem See; die Hauptzufahrt zum Blauen See enthält einen Zwangswechsel durch ein Wehr, wo ein hohes Verkehrsaufkommen besteht.

## Anhang B

### Der Fischotter in den Referenzgebieten

Im Folgenden werden für die drei Referenzgebiete die Nachweise sowie die Bewertungsergebnisse zusammengestellt und kurz kommentiert. Die Darstellung erfolgt weitgehend entsprechend den FFH-Gebieten. In den Referenzgebieten enthaltene FFH-Gebiete werden benannt und im Zusammenhang mit betrachtet, auch wenn sie im Anhang A (FFH-Gebiete) bereits im Detail dargestellt wurden.

#### Kartendarstellungen

Die Kartendarstellung und Legende entspricht grundsätzlich den FFH-Gebieten. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit sind jedoch die IUCN-SPO und sonstigen Nachweise teilweise nicht mit dargestellt. In den Karten werden die betreffenden FFH-Gebiete abgebildet, aber nicht separat voneinander abgegrenzt. Die Darstellung der Gewässer basiert auf der CIR-Luftbildinterpretation des Landesamtes für Umweltschutz. Die zugrundeliegenden topographischen Karten richten sich nach dem jeweilig zweckmäßigen Abbildungsmaßstab.

Legende:

△ SPO der IUCN-Kartierung	FFH-Gebiete
◇ sonstige Nachweise	■ FFH-Gebiet, flächig
⊞ SPO der FFH-Gebietskartierung bzw. Referenzgebietskartierung mit bis zu vier Kontrolldurchgängen	— FFH-Gebiet, linear
■ positiv ■ negativ □ kein Kontrolldurchgang	Gewässer
Beispiele:	■ Gewässer, flächig
▲ IUCN-SPO mit Positivnachweis	— Gewässer, linear
△ IUCN-SPO mit Negativnachweis	
⊞ SPO der FFH-Gebietskartierung: 2 Kontrollen positiv, 1 Kontrolle negativ und 1 Kontrolle ausgefallen	

Tabelle Aktuelle Nachweise: getrennt nach FFH-/RG-Methode und IUCN-Methode: Anzahl der SPO und Anteil positiver SPO, Anzahl der durchgeführten Kontrollen und Anteil positiver Kontrollen, Reproduktionsnachweis, ggf. mit Jahresangabe, Angabe sonstiger Nachweise

Tabelle Bewertung des Erhaltungszustandes: Bewertung der Teilkriterien und Gesamtbewertung nach Bewertungsschema

Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf: Angabe der Gefährdungsfaktoren und Störungen sowie Benennung von Handlungsbedarf sowie Maßnahmevorschläge

Bemerkungen: sonstige Bemerkungen zum Referenzgebiet

## RG 1 Drömling

Codierung: ST\_MAMM\_LUTRLUTR\_01

Gesamtfläche: 67.000 ha

Schutzstatus:

FFH0017 Obere Ohre (in Abschnitten)  
 FFH 0018 Drömling  
 FFH 0019 Jeggauer Moor  
 FFH 0020 Grabensystem Drömling  
 FFH 0022 Stauberg nördlich Oebisfelde

EU-SPA 0007, EU-SPA 0024, NSG 0048, NSG 0057,  
 NSG 0059, NSG 0060, LSG 0031, NP 0001

Kartierung:

FOND (WEBER 2009a)  
 2009-2011 (WEBER 2011)

### Aktuelle Nachweise

FOND		Reproduktion	sonstige Nachweise
SPO	Kontr. positiv	6 Aktivitätszentren, 1 Sichtbeobachtung von 2 Tieren, Spurenanalyse. Bau- und Versteckfunde ergaben hohe Wahrscheinlichkeit von Reproduktion	Mindestens seit 1996 (HAUER 1996), Totfunde bekannt (Reproduktionsnachweise wiederholt seit 2005)
524	1.572	46,27 %	

FFH		IUCN	Reproduktion	sonstige Nachweise
SPO	positiv	SPO positiv	Latrinen, Bau- und Versteckfunde, mehrfach mindestens 2 Tiere gleichzeitig anwesend	Mindestens seit 1996 (HAUER 1996), Totfunde bekannt (Reproduktionsnachweise wiederholt seit 2005)
18	100 %	78	71,7 %	23
			92 %	

RG		Reproduktion	sonstige Nachweise
SPO	positiv	Latrinen, Bau- und Versteckfunde, mehrfach mindestens 1 adult und 3 Jungtiere gleichzeitig anwesend, etwa 3 bis 4 Aktivitätszentren im Südrömling	Mindestens seit 1996 (HAUER 1996), Totfunde bekannt (Reproduktionsnachweise wiederholt seit 2005)
30	86,7 %	120	55,8 %

### Bewertung des Erhaltungszustandes (RG-Schema)

Population	Population RG		Beeinträchtigungen						Gesamt		
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	(6)
IUCN Land	C	A	A	A	B	C	C	C	A	B	C
C	B		A		C						

### Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf

Gefährdung durch Verkehr:

- > Hauptgefährdungsschwerpunkt: L22 zwischen Rövitz und Buchhorst
- > 0,98 bedingt oder nicht ottgerechten Brücken je km Fließgewässerlaufänge

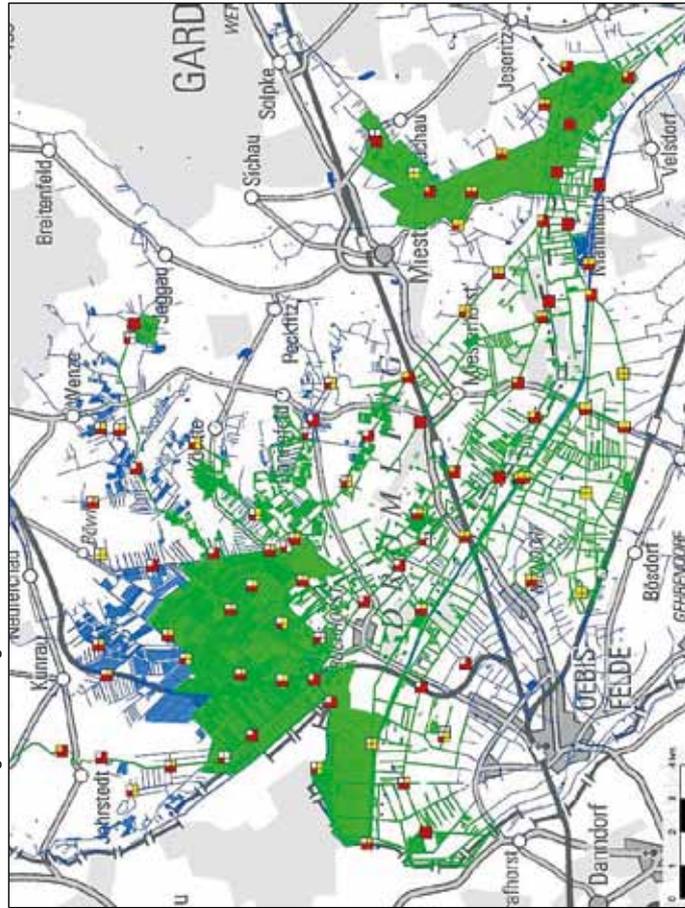
Störungspotential, Gebietsentwicklungsmaßnahmen, Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

- > Gewässerunterhaltung auf erforderliches Mindestmaß senken, Wasserhaushaltsituation hinsichtlich einer verbesserten Wasserverfügbarkeit anpassen, Biberaktivitäten zur Revitalisierung der Gewässer nutzen

### Bemerkungen

Der Drömling ist ein Naturraum mit außergewöhnlicher Lebensraumausstattung und höchster Funktion und Bedeutung für den Fischotter als Reproduktionszentrum in der westlichen Altmark und im Biotopverbund von Elbe- und Wesereinzugsystem. Zahlreiche anthropogene Störungen liegen allerdings vor. Wichtigste Aufgabe ist die otter-/bibergerichte Öffnung der L22 zwischen Rövitz und Buchhorst, hier wird akut in das Populationsgefüge eingegriffen, so dass von einer hochgradigen Gefährdung für die heimischen Individuen ausgegangen werden muss.

Karte: Darstellung ohne sonstige Nachweise



**RG 2 Bodesystem**

Codierung: ST\_MAMM\_LUTRLUTR\_02

Gesamtfläche: 22.500 ha

Das RG 2 umfasst in seiner Ausdehnung das Fließgewässer Bode einschließlich seiner Quellgewässer im Hochharz bis in den Unterlauf bei Staßfurt. Das RG 2 hat eine Gesamt-Fließgewässerränge von ca. 150 km.

Schutzstatus:

- FFH 0043 Großes Bruch bei Wulferstedt
- FFH 0172 Bode und Selke im Harzvorland
- FFH 0161 Bodeltal und Laubwälder des Harzrandes bei Thale
- FFH 0088 Elendstal im Hochharz

- SPA 0019
- LSG 0025, LSG 0032, LSG 0064,
- NSG 0020, NSG 0022, NSG 0051, NSG 0064, NSG 0186

Kartierung:  
2009-2011 (WEBER 2011)

**Aktuelle Nachweise**

RG	IUCN		Reproduktion		sonstige Nachweise
SPO positiv	Kontr.	positiv	SPO positiv	kein Hinweis	wenige Zufalls Hinweise aus dem Berichtszeitraum
76	0 %	304	0 %	0 %	

**Bewertung des Erhaltungszustandes (RG-Schema)**

Population	Population RG		Beeinträchtigungen					Gesamt			
	Habitat	Habitat	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)		
IUCN Land	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
C	C	*	C*	C	A	B	C	C	C	C	C
C	C	C*	C*	A	C						

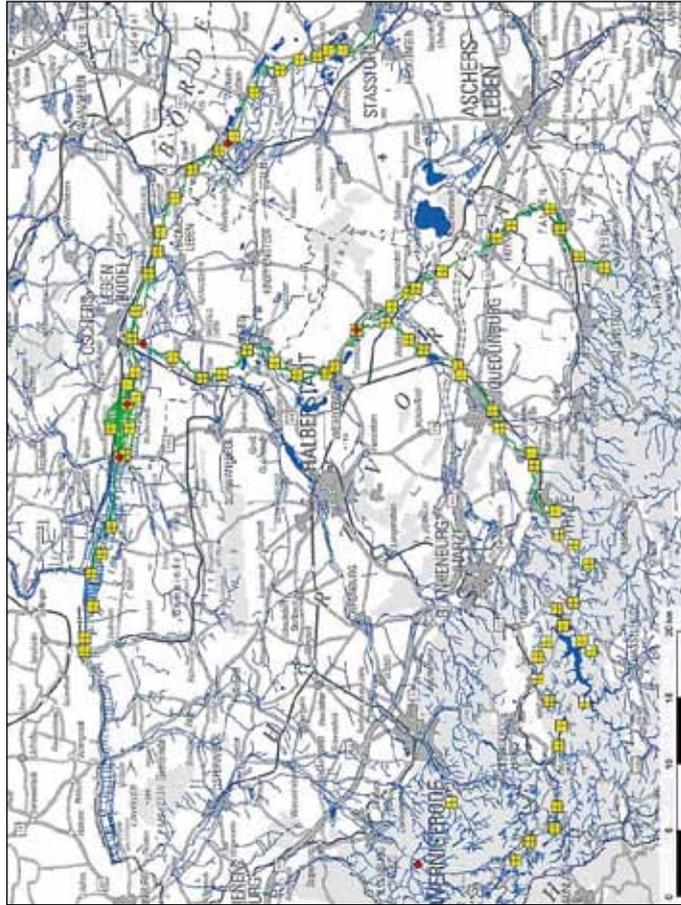
\* aufgrund fehlender flächiger Besiedlung

**Gefährdungssituation und Maßnahmebedarf**

- Gefährdung durch Verkehr:  
> 1,77 nicht ortgerecht ausgebaute Brücken je km Fließgewässerränge (Hochwassersituation)
- Störungspotential, Gebietsentwicklungsmaßnahmen:  
> Gewässerunterhaltung insbesondere in den ackerbaulich genutzten Abschnitten auf erforderliches Mindestmaß senken, Gewässerrandstreifenbreiten erhöhen und eigendynamische Vegetationsentwicklung mindestens in Abschnitten gestatten

**Bemerkungen**

Das RG 2 Bodesystem war zum Untersuchungszeitpunkt (2010 und 2011) noch vollständig unbesiedelt, im Jahr 2012 wurde der Fischotter an der Bode im Raum Oschersleben erstmalig wieder nachgewiesen. Für den Fischotter ist das Bodesystem das nördliche „Tor“ in den Harz und ermöglicht die Verbindung zwischen den nördlichen Verbreitungsgebieten über den Harz hinweg zu dem derzeit relativ isoliert liegenden Vorkommen im Bereich der Helme-Unstrut-Region südlich des Harzes. Somit hat dieses RG einen hohen Stellenwert in der Ausbreitung des Fischotters in südwestliche Richtung. Einwandernde Otter finden im Grunde sehr gut geeignete Habitate vor, die allerdings zahlreichen Beeinträchtigungen unterliegen. Diese sind vielfältig und oft regional ausgeprägt. Probleme gibt es hinsichtlich der Einträge von Müll, Schad- und/oder Nährstoffen durch Einspülungen mit ablaufendem Hochwasser sowie der mangelnden Durchgängigkeit wegen zeitweise überspülter Bermen an den meisten Brücken. Bei Neubauten von Brücken ist grundsätzlich darauf zu achten, das mindestens 10jährige Hochwasser in der Planung zu berücksichtigen (AGSSLMV 2004). Hinsichtlich der Belastung mit organischen und prioritären Stoffen (gemäß WRRL) liegen für die vier betrachteten Gewässer (Bode, Selke, Holtemme und Großer Graben) schwer wiegende Belastungen der Wasserkörper vor. Im gesamten Harz und Harzvorland ist deshalb das Müllentsorgungsmanagement zu überarbeiten, damit künftig Einspülungen von Müll und z.T. gefährlichen Stoffen in Hochwassersituationen nicht mehr erfolgen können. Darüber hinaus wurden mehrere punktuelle Stoffeinträge aus Privathaushalten und Kommunen festgestellt. Neben der Vermeidung der Abwasserleitung ist es notwendig, den Gewässern außerhalb der Siedlungsbereiche mehr Retentionsraum zur Verfügung zu stellen und die landwirtschaftliche Nutzung aller angrenzenden Flächen von den Gewässern fern zu halten - insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass die gesamte Region des Harzes und des nördlichen Harzvorlandes Trinkwasserzugsgebiet ist.



## RG 3 Elbe-Mulde

Codierung: ST\_MAMM\_LUTRLUTR\_03

Gesamtfläche: 25.500 ha

Das RG 3 umfasst in seiner Ausdehnung die Mulde ab Landesgrenze bis zur Mündung, die Elbe ab Barby, Mündung und Mündung der Schwarzen Elster bis einschließlic und unterhalb der Saalemündung bei Barby. Das RG 3 hat eine Gesamt-Fließgewässerslänge von ca. 227 km.

Schutzstatus:

FFH 0050 Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg,  
 FFH 0053 Saaleue bei Groß-Rosenburg,  
 FFH 0054 Elbaue Steckby-Lödderitz,  
 FFH 0125 Kühnauer Heide und Elbauen zwischen Aken und Dessau,  
 FFH 0129 Untere Muldeue und  
 FFH 0180 Muldeue oberhalb Pouch  
 SPA 0001, SPA 0011  
 LSG 0015, LSG 0016, LSG 0023, LSG 0035, LSG 0051, LSG 0060  
 NSG 0016, NSG 0017, NSG 0036, NSG 0056, NSG 0090, NSG 0120

Kartierung: 2011-2012 (WEBER 2012a)

### Aktuelle Nachweise

RG	IUCN		Reproduktion		sonstige Nachweise
SPO	positiv	Kontr.	positiv	SPO	positiv
61	82 %	236	42,8 %	69	94,1 %
Bau- und Versteckfunde, Latrinen und mehrere gleichzeitig anwesende Tiere machen Reproduktion sehr wahrscheinlich					

### Bewertung des Erhaltungszustandes (RG-Schema)

Population	Population RG		Beeinträchtigungen						Gesamt	
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)
IUCN Land	C	B	*	A	A	*	C	C	C	C
C	C*			C						C

\* Totfunderbearbeitung in nur geringem Umfang

### Gefährdungssituation und Maßnahmenbedarf

Gefährdung durch Verkehr:  
 > rechnerisch besteht alle 0,67 km Fließgewässerslänge ein Brückenbauwerk, davon 2,03 Brücken/km nicht oder nur bedingt ottergerecht  
 > Verhältnis ottergerechter Bauwerke zu bedingt ottergerechten Bauwerken zu nicht ottergerechten Bauwerken = 16 : 142 : 191 = 4,72 % : 41,89 % : 56,34 %.

### Störungspotential, Gebietsentwicklungsmaßnahmen:

> Gewässerunterhaltung insbesondere in den ackerbaulich genutzten Abschnitten auf erforderliches Mindestmaß senken, Gewässerrandstreifen breiten erhöhen und eigendynamische Vegetationsentwicklung mindestens in Abschnitten gestalten  
 > Revitalisierung der momentan ausgetrockneten Saaleue im Mündungsbereich durch Deichrückverlegung, Auflösung des Uferverbaus in Teilschnitten sowie Anlage von Nebengewässern.

### Bemerkungen

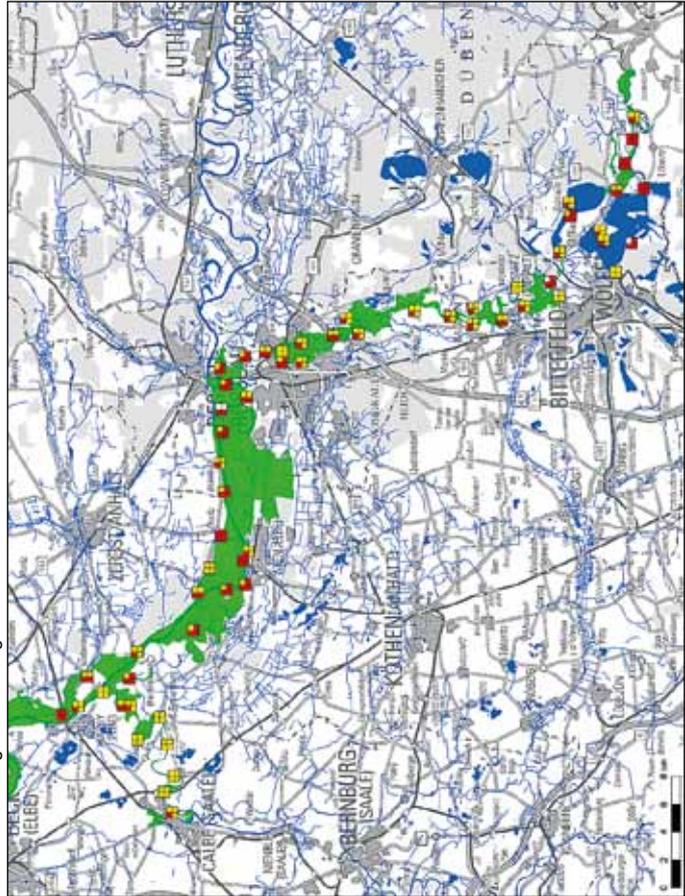
Die Habitatqualität im RG 3 ist in großen Teilen in hervorragendem Zustand, 37,75 % der Gewässer sind weitestgehend unbeeinträchtigt von Gewässerausbau. Als sehr problematisch ist jedoch die Saale ab Calbe bis zum Mündungsbereich aufgrund des kanalisiertem Ausbaus mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und starkem Wasserabfluss einzuschätzen. Offenbar ist der Fischotter hier nicht oder nur in seltenen Ausnahmefällen in der Lage diese Totalbarriere zu überwinden. Zugleich stehen zwischen Mündung und Calbe keine/kaum Altgewässer als Ausweichlebensräume zur Verfügung. Retentionflächen fehlen fast vollständig.

Der Gehölzanteil im RG 3 ist sehr unterschiedlich ausgeprägt, der Anteil gehölzloser Abschnitte ist relativ hoch, was insbesondere die Saale und in einigen Abschnitten die Mulde und die Elbe im Untersuchungsgebiet betrifft. Insgesamt 62,71 % der SPO sind optimal mit Gehölzen ausgestattet, so dass für die Nahrungsorganismen des Otters in diesen Gewässerabschnitten gute Grundvoraussetzungen bestehen.

Das RG 3 unterliegt zahlreichen Beeinträchtigungen, die sich vor allem durch eine hohe Verkehrsgefährdung, durch starke Freizeitnutzung und durch das Eintragen von Umweltschadstoffen aus der in großem Umfang angrenzenden Industrie und Landwirtschaft ergeben oder aufgrund der chemischen Industrie im letzten Jahrhundert noch vorliegen. Während die Auswirkungen der anthropogenen Störungen an den meisten SPO durch einfachere Maßnahmen verringert werden können, ist der extrem starke Gewässerausbau an der Saale nur durch wasserbauliche Maßnahmen zu entschärfen. Hier besteht dringender Handlungsbedarf, um das Gewässer im Sinne von WRRL und FFH-RL in einen annähernd naturnahen Zustand zu versetzen.

Die Nachweisfrequenz ist im Vergleich zum RG 1 deutlich geringer, was in der Gewässermorphologie, im Wasserdargebot, im Vorhandensein zahlreicher Markierungsmöglichkeiten oder im Verhalten des Fischotters bei anthropogen bedingten Störungen begründet sein kann.

Karte: Darstellung ohne sonstige Nachweise



## Anhang C

### Übersicht über die Bewertung der bearbeiteten FFH-Gebiete

In der folgenden Tabelle sind die betrachteten FFH-Gebiete mit den jeweiligen Ergebnissen der Bewertung des Erhaltungszustands aufgelistet. Ergänzend wird für 120 FFH-Gebiete die Funktion als Fischotter-Reproduktionsgebiete bzw. ihre Eignung für Reproduktion anhand im Freiland erhobener Habitatparameter im Berichtszeitraum 2007-2012 gutachterlich eingeschätzt (im Jahr 2013 gezielt nachuntersuchte Gebiete sind mit Sternchen (\*) gekennzeichnet). Details zu den Gebieten bzw. den Bewertungen finden sich im Anhang A für diejenigen Gebiete mit aktueller Besiedlung. Wenn aktuelle Nachweise lediglich im gebietsnahen Umfeld bzw. am Gebietsrand vorliegen, ist dies im Feld „Nachweis im Gebiet“ durch Klammern (x) gekennzeichnet. Gebiete, innerhalb deren Grenzen zwar keine Nachweise vorliegen, bei denen jedoch ein Vorkommen aufgrund der Besiedlung des Umlandes nicht auszuschließen ist, wurden z.T. ebenfalls unter Anwendung des Schemas für FFH-Gebiete bewertet. In diesen Fällen ist die Bewertung für den Parameter Population sowie die Gesamtbewertung mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet.

Nummer	FFH-Gebiet		Nachweis im Gebiet	Reproduktion		Bewertung			Gesamtbewertung
	Name			Reproduktionsgebiet?	Habitats für Reproduktion geeignet?	Population	Habitat	Beeinträchtigungen	
FFH0001LSA	Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel		x	ja	ja	A	B	B	B
FFH0003LSA	Kalbescher Werder bei Vienau		x	ja, Teilfunktion	ja, Teilfunktion	B	C	B	B
FFH0004LSA	Tangelnscher Bach und Bruchwälder		x	ja	ja	B	A	B	B
FFH0005LSA	Jeetze südlich Beetzendorf		x	ja	ja	B	C	C	C
FFH0006LSA	Der Most bei Harpe		-	nein	nein	C*	C	B	C*
FFH0007LSA	Aland-Elbe-Niederung nördlich Seehausen		x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0008LSA	Elbaue Beuster-Wahrenberg		x	ja	ja	B	B	B	B
FFH0009LSA	Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg		x	-	-	B	A	A	A
FFH0010LSA	Havel nördlich Havelberg		x	ja	ja	B	B	B	B
FFH0011LSA	Untere Havel und Schollener See		x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0012LSA	Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen		x	ja	ja	B	B	B	B
FFH0013LSA	Jederitzer Holz östlich Havelberg		x	-	-	A	B	A	A
FFH0014LSA	Kamenscher See und Trübengraben		x	ja	ja	A	B	C	B
FFH0016LSA	Secantsgraben, Milde und Biese		x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0017LSA	Obere Ohre		x	ja	ja	B	C	C	C
FFH0018LSA	Drömling		x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0019LSA	Jeggauer Moor		x	ja, Teilfunktion	ja, Teilfunktion	B	B	C	B
FFH0020LSA	Grabensystem Drömling		x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0022LSA	Stauberg nördlich Oebisfelde		x	nein	ja, Teilfunktion	B	B	C	B
FFH0023LSA	Speetze und Krummbeck im Ohre-Aller-Hügelland		x	nein	ja, Teilfunktion	B	B	C	B

FFH-Gebiet		Nachweis im Gebiet	Reproduktion		Bewertung			
Nummer	Name		Reproduktionsgebiet?	Habitate für Reproduktion geeignet?	Popu-lation	Habitat	Beeinträch-tigungen	Gesamt-bewertung
FFH0024LSA	Untere Ohre	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0025LSA	Klüdener Pax-Wanneweh östlich Calvörde	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0027LSA	Jävenitzer Moor	x	nein	nein	B	C	C	C
FFH0028LSA	Lappwald südwestlich Walbeck	x	nein	nein	B	A	B	B
FFH0031LSA	Mooswiese bei Hottendorf östlich Gardelegen	-	nein	nein	B*	C	C	C*
FFH0032LSA	Schießplatz Bindfelde östlich Stendal	(x)	nein	nein	B*	A	B	B*
FFH0033LSA	Fenn in Wittenmoor	-	nein	nein	C*	B	B	B*
FFH0034LSA	Tanger-Mittel- und Unterlauf	x	ja, Teilfunktion	ja, Teilfunktion	B	A	B	B
FFH0035LSA	Mahlpfuhler Fenn	x	ja	ja	-	-	-	-
FFH0036LSA	Suppling westlich Weißswarte	x	-	-	B	B	B	B
FFH0037LSA	Elbaue bei Bertingen	x	-	-	-	-	-	-
FFH0038LSA	Elbaue südlich Rogätz mit Ohremündung	x	-	-	-	-	-	-
FFH0039LSA	Güsener Niederwald	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0040LSA	Bürgerholz bei Burg	x	nein	nein	B	A	B	B
FFH0043LSA	Großes Bruch bei Wulferstedt	x	nein	ja, Teilfunktion	C	B	C	C
FFH0044LSA	Ecker- und Okertal	-	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	C*	A	B	B*
FFH0046LSA	Rohnberg, Westerberg und Köhlerholz bei Ilsenburg	(x)	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	C*	B	B	B*
FFH0048LSA	Olbe- und Bebertal südlich Haldensleben	x	ja	ja	B	B	B	B
FFH0050LSA	Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg	x	ja	ja	A	A	C	B
FFH0051LSA	Sülzetal bei Sülldorf	x	nein	ja, Teilfunktion	C	B	C	C
FFH0053LSA	Saaleaue bei Groß-Rosenburg	x	nein	nein	C	C	C	C
FFH0054LSA	Elbaue Steckby-Löderitz	x	ja	ja	B	A	B	B
FFH0055LSA	Ringelsdorfer-, Gloine- und Dreibachsystem im Vorfläming	x	-	-	-	-	-	-
FFH0057LSA	Bürgerholz bei Rosian	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0059LSA	Obere Nuthel-Läufe	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0062LSA	Rosel, Buchholz und Stretzer Busch nördlich Roßlau	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0063LSA	Olbitzbach-Niederung nordöstlich Roßlau	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0064LSA	Pfaffenheide-Wörpener Bach nördlich Coswig	x	nein	nein	B	C	B	B
FFH0065LSA	Grieboer Bach östlich Coswig	x	ja	ja	B	A	B	B
FFH0067LSA	Dessau-Wörflitzer Elbauen	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0069LSA	Korgscher und Steinsdorfer Busch	x	nein	nein	B	B	C	B

FFH-Gebiet		Nachweis im Gebiet	Reproduktion		Bewertung			
Nummer	Name		Reproduktionsgebiet?	Habitats für Reproduktion geeignet?	Popu-lation	Habitat	Beeinträch-tigungen	Gesamt-bewertung
FFH0070LSA	Kuhlache und Elsteraue bei Jessen	x	ja, Teilfunktion	ja, Teilfunktion	B	A	C	B
FFH0071LSA	Untere Schwarze Elster *	x	ja	ja	B	A	B	B
FFH0072LSA	Klödener Riß	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0073LSA	Elbaue zwischen Griebö und Pretin *	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0074LSA	Gewässersystem Annaburger Heide südöstlich Jessen	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0075LSA	Alte Elster und Rohrbornwiesen bei Premsendorf	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0088LSA	Elendstal im Hochharz	-	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0089LSA	Harzer Bachtäler	-	nein	ja, Teilfunktion, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0095LSA	Bere und Mosebach südwestlich Stiege	-	nein	nein	-	-	-	-
FFH0096LSA	Selketal und Bergwiesen bei Stiege	-	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0098LSA	Wipper im Ostharz	-	nein	ja	-	-	-	-
FFH0101LSA	Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz *	-	nein	nein, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0103LSA	Nienburger Auwald-Mosaik	-	nein	ja	-	-	-	-
FFH0113LSA	Röhrichte und Salzwiesen am Süßen See	-	nein	ja	-	-	-	-
FFH0114LSA	Saaledurchbruch bei Rothenburg	-	nein	ja	-	-	-	-
FFH0115LSA	Fuhnesümpfe östlich Löbejün	x	nein	nein	-	-	-	-
FFH0120LSA	Nordspitze der Peißnitz und Forstwerder in Halle	-	nein	ja, Teilfunktion, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0121LSA	Thyra im Südharz	x	nein	ja, Teilfunktion	-	-	-	-
FFH0124LSA	Salzatal bei Langenbogen	x	ja, Teilfunktion	ja, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0125LSA	Kühnauer Heide und Elbaue zwischen Aken und Dessau	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0126LSA	Brambach südwestlich Dessau	-	nein	nein	-	-	-	-
FFH0127LSA	Fuhnequellgebiet Vogtei westlich Wolfen	-	nein	nein	-	-	-	-
FFH0128LSA	Taube-Quellen und Auengebiet bei Möst	x	nein	nein	B	B	C	B
FFH0129LSA	Untere Muldeau	x	ja, Teilfunktion	ja, Teilfunktion	B	A	C	B
FFH0130LSA	Bresker Forst östlich Oranienbaum	-	nein	nein	-	-	-	-
FFH0131LSA	Filethbach-System zwischen Dübener Heide und Elbe	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0132LSA	Lausiger Teiche und Ausreißerteich östlich Bad Schmiedeberg	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0133LSA	Buchenwaldgebiet und Hammerbachtal in der Dübener Heide	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0134LSA	Gewässersystem der Helmeniederung	x	ja	ja	B	B	C	B

FFH-Gebiet		Nachweis im Gebiet	Reproduktion		Bewertung			
Nummer	Name		Reproduktions- gebiet?	Habitats für Reproduktion geeignet?	Popu- lation	Habitat	Beeinträch- tigungen	Gesamt- bewertung
FFH0141LSA	Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle *	x	ja, Teilfunktion	ja	B	A	C	B
FFH0143LSA	Elster-Luppe-Aue *	x	ja, Teilfunktion	ja	B	A	C	B
FFH0144LSA	Geiselniederung westlich Merseburg	-	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0155LSA	Weißer Elster nordöstlich Zeitz	x	nein	ja	-	-	-	-
FFH0156LSA	Zeitler Forst	x	-	-	-	-	-	-
FFH0157LSA	Elbaue zwischen Derben und Schönhausen	x	-	-	-	-	-	-
FFH0158LSA	Fiener Bruch	x	-	-	-	-	-	-
FFH0160LSA	Hochharz	(x)	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	C*	B	A	B*
FFH0161LSA	Bodetal und Laubwälder des Harzrandes bei Thale	-	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0163LSA	Diebziger Busch und Wulfener Bruchwiesen	x	ja, Teilfunktion	ja, Teilfunktion	B	B	C	B
FFH0164LSA	Auenwälder bei Plötzkau	x	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0165LSA	Salziger See nördlich Röbblingen am See	-	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0167LSA	Ihle zwischen Friedensau und Grabow	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0168LSA	Mittlere Oranienbaumer Heide	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0170LSA	Rohrberger Moor	x	ja, Teilfunktion	ja, Teilfunktion	B	A	C	B
FFH0171LSA	Eschenhege nördlich Tangerhütte	x	nein	nein	B	B	B	B
FFH0172LSA	Bode und Selke im Harzvorland	x	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	B	A	C	B
FFH0173LSA	Stimmecke bei Suderode	-	nein	nein	-	-	-	-
FFH0174LSA	Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg	x	nein	nein	B	B	C	B
FFH0175LSA	Schweinitzer Fließ	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0176LSA	Annaburger Heide	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0180LSA	Mulde oberhalb Pouch	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0183LSA	Saalehänge bei Goseck	-	nein	ja, Teilfunktion, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0184LSA	Erlen-Eschenwald westlich Mahlwinkel	x	nein	nein	B	B	B	B
FFH0185LSA	Köhe westlich Winterfeld	x	nein	nein	B	C	C	C
FFH0187LSA	Hartauniederung zwischen Lüdelsen und Ahlum	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0199LSA	Ehle zwischen Möckern und Elbe	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0219LSA	Jeetze zwischen Beetzendorf und Salzwedel	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0231LSA	Uchte unterhalb Goldbeck	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0232LSA	Stendaler Rohrwiesen	x	nein	nein	B	B	C	B
FFH0234LSA	Klebitz-Rahnsdorfer Feldsölle	-	nein	nein	-	-	-	-

FFH-Gebiet		Nachweis im Gebiet	Reproduktion		Bewertung			
Nummer	Name		Reproduktions- gebiet?	Habitats für Reproduktion geeignet?	Popu- lation	Habitat	Beeinträch- tigungen	Gesamt- bewertung
FFH0235LSA	Colbitz-Letzlinger Heide	(x)	nein	nein	B*	C	C	C*
FFH0237LSA	Bebertal bei Hundisburg	x	nein	nein	B	C	C	C
FFH0238LSA	Fasanengarten Iden	x	ja, Teilfunktion	ja, Teilfunktion	B	C	C	C
FFH0240LSA	Friedenthaler Grund	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0244LSA	Waldgebiet Ferchau bei Salzwedel	x	nein	nein	B	C	C	C
FFH0245LSA	Diesdorfer Wohld	-	nein	nein	-	-	-	-
FFH0246LSA	Zaschwitz bei Wettin	-	nein	ja, Teilfunktion, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0251LSA	Küchenholzgraben bei Zahna	x	nein	nein	B	C	C	C
FFH0252LSA	Arendsee	x	ja	ja	B	A	C	B
FFH0253LSA	Moonweide bei Stapen	x	nein	nein	B	B	C	B
FFH0254LSA	Weidflächen bei Kraatz	x	nein	nein	B	B	C	B
FFH0257LSA	Wipper unterhalb Wippra	-	nein	ja, Besiedlung fehlt noch	-	-	-	-
FFH0259LSA	Dommitzscher Grenzbach	-	nein	nein	-	-	-	-
FFH0272LSA	Unstrutau bei Burgscheidungen *	x	ja	ja	B	A	B	B
FFH0274LSA	Altengraber Heide	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0275LSA	Ohreaue	x	ja	ja	B	B	C	B
FFH0284LSA	Wiesengebiet westlich Schladebach	-	nein	nein	-	-	-	-
FFH0285LSA	Schlauch Burgkennitz	x	ja	ja	B	A	C	B

## Anhang D

### Prioritätenliste für Maßnahmen an Brücken

Der Hauptgefährdungsfaktor für Fischotter ist der Verkehrstod an nicht ottergerecht gestalteten Brückenbauwerken. Es war eines der Anliegen des Projektes, derartige Standorte zu identifizieren sowie jeweilige Defizite und den Maßnahmebedarf zu beschreiben. Um- und Neubaumaßnahmen an derartigen Standorten müssen darauf abzielen, die Bauwerke so zu gestalten, dass am Gewässer wandernde Fischotter gefahrfrei die Verkehrsstrasse unterqueren können und nicht gezwungen sind, das Gewässer zu verlassen, das Bauwerk zu umgehen und die Verkehrsstrasse zu überqueren.

Im Folgenden wird eine Prioritätenliste von Maßnahmen zur Behebung oder Milderung derartiger ungünstiger Gegebenheiten vorgestellt. Maßnahmen sind durch unterschiedliche Träger denkbar. Umgestaltungen sind vielfach im Zuge von ohnehin fälligen Baumaßnahmen möglich. Gerade im Fall von Straßenbrücken ist zu beachten, dass Kollisionen mit Fischottern, aber auch mit Bibern, nicht „nur“ ein Naturschutzproblem darstellen, sondern auch Verkehrsunfälle mit gefährlichen Folgen für alle Beteiligten auslösen können.

In der Tabelle sind Maßnahmen im gegenwärtigen Verbreitungsgebiet, vielfach Totfundpunkte, getrennt von Maßnahmen im zu erwartenden Verbreitungsgebiet aufgelistet.

Lfd. Nr.	Land-kreis	X	Y	Ort	Gewässer	Grund	Bemerkungen
<b>Gegenwärtiges Verbreitungsgebiet des Fischotters</b>							
1	SAW	4435002	5820560	L22 Röwitz-Buchhorst	Grabensystem Drömling	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
2	SAW	4434762	5820164	L22 Röwitz-Buchhorst	Grabensystem Drömling	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
3	SAW	4434455	5819658	L22 Röwitz-Buchhorst	Grabensystem Drömling	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
4	SAW	4434022	5818847	L22 Röwitz-Buchhorst	Grabensystem Drömling	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
5	SAW	4435251	5820974	L22 Röwitz-Buchhorst	Grabensystem Drömling	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
6	SAW	4434256	5819330	L22 Röwitz-Buchhorst	Grabensystem Drömling	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
7	SAW	4436875	5823372	L22 Röwitz-Buchhorst	Grabensystem Drömling	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
8	SAW	4436776	5824395	L22 Röwitz-Buchhorst	Grabensystem Drömling	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
9	SAW	4429170	5829391	Steimke	Grenzgraben	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
10	SAW	4444022	5851336	Amt Dambeck	Jeetze und Grabensystem	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Totalbarriere
11	SAW	4460280	5837593	Kalbe-Altmersleben	Untere Milde	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Bermen fehlen
12	SAW	4449979	5840751	B71 Cheinitz	Obere Milde	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Bermen fehlen
13	SAW	4450140	5840404	B71 Cheinitz	Untere Milde	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Bermen fehlen
14	SAW	4456516	5835478	Wernstedt	Schanzgraben	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen
15	SAW	4466098	5849483	Lohne	Augraben	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Bermen fehlen
16	ABI	4509909	5764875	Kerchau Zollmühle	Ableiter Grimmer Nuthes Zollmühle	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen
17	ABI	4505507	5730341	Ziebigk	Landgraben	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen
18	ABI	4499555	5723973	Glauzig	Mittelgraben	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen
19	ABI	4495393	5760555	Flötz	Riedlachengraben	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen
20	ABI	4495011	5745205	Wulfen	Wörthgraben	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen
21	BK	4459049	5808110	Klüden	Graben	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen
22	BK	4448090	5800117	Flechtingen	Spetze/Schlossteich	Gefährdungs-/Totfundpunkt	Bermen aufbauen
23	BLK	4499830	5656237	Droyßig	Hasselbach	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen
24	BLK	4492929	5658786	Goldschau	Leinewebach	Gefährdungs-/Totfundpunkt	weitleumig öffnen

25	JL	4513356	5807534	Genthin	Fließgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
26	JL	4517501	5820687	Vieritz	Galmscher Grenzgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
27	JL	4492477	5777433	Landhaus Zeddenick	Fließgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
28	JL	4519562	5817754	Kruxwinkel	Scheidgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
29	JL	4516101	5816013	Klitsche	Stremme	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
30	SK	4482136	5705714	Langenbogen	Salza	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
31	SK	4512062	5691830	Horburg	Augraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
32	SK	4496589	5697291	Rattmannsdorf	Rattmannsdorfer Teiche-Saale	Gefährdungs- /Totfundpunkt	KTD
33	SLK	4467196	5755682	Unseburg	Bisdorfer Röte + 2 Seen	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
34	SLK	4457013	5755585	Hakeborn	Landgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
35	SLK	4483316	5757266	Kleinmühligen	Schlöte	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
36	DE	4512047	5742297	Mosigkau-Alten	Taubezulauf	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
37	MD	4481373	5771939	Pechau	Pechauer Siel, Alte Elbe-Umflutehle	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen oder Kleintierdurchlass
38	MD	4481705	5769474	Randau	Randauer Alte Elbe	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
39	MD	4482908	5769907	Calenberge	Alte Elbe, Kreisgrenze	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
40	SDL	4489239	5826775	B188 Stendal	Graben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
41	SDL	4496881	5824642	Tangermünde	Flottgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
42	SDL	4483447	5825935	B188 Insel	Uchte	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
43	SDL	4485339	5851651	Meseberg	Calberwischer Wässerung	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
44	SDL	4496563	5829309	Staffelde	Kuhgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
45	WB	4560697	5740424	Hemsendorf	Görlache	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
46	WB	4541136	5724798	Eisenhammer	Hammerbach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
47	WB	4522201	5750591	B187 Rosslau- Coswig	Olbitzbach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
48	WB	4537131	5754148	Möllensdorf	Teichauslauf, Grieboer Bach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
49	WB	4561415	5736127	Rade	Landlache	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
50	WB	4548885	5736528	Schnellin	Landwehr	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
51	WB	4552994	5734893	Kleinzerbst	Landwehr	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
52	WB	4571502	5734783	Annaburg	Neugraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
53	WB	4564770	5732079	Lebien	Plossiger Graben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
54	WB	4567560	5727752	Labrun	Plossiger Hauptgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
55	WB	4539435	5740752	Bergwitz	Seeableiter Bergwitz	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
<b>Zu erwartendes künftiges Verbreitungsgebiet des Fischotters</b>							
56	BK	4456293	5775816	Bergen	Graben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
57	BK	4448131	5782029	Hakenstedt	Bruchgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
58	BK	4456420	5775723	Bergen	Geesgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
59	BLK	4466787	5669697	Braunsroda	Gutschbach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
60	BLK	4505604	5661369	Luckenau	Maibach und Teich	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen
61	BLK	4499211	5651307	Trebnitz	Thiemendorfer Bach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weilumig öffnen

62	HZ	4419335	5737098	Elbingerode	Bach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
63	HZ	4419429	5757122	Zilly	Rottebach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen
64	HZ	4403011	5760977	Vienenburg- Wülperode	Oker-Teich	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Kleintierdurchlass
65	HZ	4426744	5761176	Anderbeck	Rottegraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Wehr zurücksetzen
66	HZ	4453525	5728215	Wiesenrode	Mukarehne	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen
67	MSH	4473035	5695835	Döcklitz	Klaustalgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen
68	MSH	4439128	5703639	Bennungen	Leine	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
69	MSH	4436134	5707118	Agnesdorf	Glasebach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen
70	MSH	4451273	5699134	Edersleben	Flutgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	Bermen fehlen
71	MSH	4473994	5708035	Lüttchendorf	Salzgraben	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen
72	SK	4482410	5705114	Langenbogen	Weida	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen
73	SK	4506077	5723720	Löbersdorf	Fuhne	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen
74	SLK	4479355	5705907	Seeburg	Auslauf Süßer See	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen
75	SLK	4471440	5734268	Schackenthal	Bach	Gefährdungs- /Totfundpunkt	weitleumig öffnen

## Anhang E

### Prioritätenliste für Maßnahmen hinsichtlich des Gewässerausbauzustands und der Gewässerunterhaltung

Der Gewässerausbauzustand beeinflusst die Habitatsituation für den Otter maßgeblich. Auch eine Gefährdung des Otters durch den Verkehr kann ausgelöst werden, wenn Otter wegen ungünstiger Habitatsituationen, die aus dem Ausbauzustand bzw. Unterhaltungsmaßnahmen resultieren, das Gewässerbett verlassen und auf Verkehrswege stoßen.

Im Folgenden wird eine Prioritätenliste von Maßnahmen zur Behebung oder Milderung derartiger ungünstiger Gegebenheiten vorgestellt. Maßnahmen sind durch unterschiedliche Träger denkbar. Umgestaltungen sind vielfach im Zuge von ohnehin fälligen Baumaßnahmen möglich.

In der Tabelle sind Maßnahmen im gegenwärtigen Vorkommensgebiet getrennt von Maßnahmen im zu erwartenden Verbreitungsgebiet aufgelistet.

Lfd. Nr.	Landkreis	X	Y	Ort	Gewässer	Grund	Bemerkungen
<b>Gegenwärtiges Verbreitungsgebiet des Fischotters</b>							
1	SAW	4445554	5837212	Lockstedt	Purnitz	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr zurücksetzen
2	SAW	4444022	5851336	Amt Dambeck	Jeetze und Grabensystem	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Totalbarriere durch Mühlsturz
3	SAW	4444456	5855127	Kricheldorf-Sienau	Jeetze	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr zurücksetzen
4	SAW	4464474	5820784	Kloster Neuen-dorf	Laugebach-zulauf	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Sohlabsturz zu-rückbauen
5	SAW	4458888	5834634	Kalbe	Milde	Gewässerunterhaltung zu intensiv	mindestens ein Ufer naturnäher gestalten
6	SAW	4460860	5835297	Kalbe	Königsgraben	Gewässerunterhaltung zu intensiv	mind. ein Ufer naturnäher gestalten
7	ABI	4489438	5735005	Biendorf	Ziethen	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr zurücksetzen
8	ABI	4524613	5724404	Friedersdorf	Mulde	Barriere	Uferverbau mind-estens einseitig zurückbauen
9	ABI	4529063	5720802	Pouch	Mulde	Gewässerunterhaltung zu intensiv	mindestens ein Ufer naturnäher gestalten
10	ABI	4505394	5751138	Steutz	Elsholzgraben	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Gewässerrand-streifenbreite erhöhen
11	BK	4461862	5770086	Wanzleben	Sarre	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr zurücksetzen
12	BK	4466851	5790318	Groß Ammensleben	MLK	Barriere	eine Uferseite naturnah gestalten
13	BK	4431103	5810637	Oebisfelde	Landgraben	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr und Sohlabsturz zurückbauen
14	BK	4433303	5768811	Gunsleben	Bach	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr zurücksetzen
15	BK	4437944	5767073	Neuwegersleben	Aue	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	eine Uferseite naturnah gestalten
16	BLK	4509591	5657584	Zeitz	Zeitzer Mühlgraben	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Kanal einseitig naturnah gestalten
17	BLK	4462846	5682507	Burg Wendelstein	Unstrut	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Uferverbau mind-estens einseitig zurückbauen
18	BLK	4499237	5651617	Trebnitz	Buchenhainer Bach	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr zurücksetzen
19	BLK	4502050	5653496	Schkauditz Obersiedel	Floßgraben	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr zurücksetzen
20	BLK	4504196	5661916	Trebnitz	Maibach	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehre zurücksetzen
21	JL	4507424	5774610	Rottenau	Ehle	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsopfer	Wehr und Sohlabsturz zurückbauen
22	JL	4488196	5793571	Burg westlich Hohenseeden	Elbe-Havel-Kanal	Barriere	Uferverbau mind-estens einseitig zurückbauen
23	JL	4498400	5797440	Hohenseeden	Grenzgraben	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Uferverbau zu-rückbauen
24	JL	4511761	5798437	Tucheim	Graben Fiener	Gewässerunterhaltung zu	Ufer naturnäher

					Bruch	intensiv	gestalten
25	JL	4514309	5798261	Tuheim	Graben Fiener Bruch	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Ufer naturnäher gestalten
26	MSH	4463989	5681530	Memleben	Flutkanal	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Uferverbau zurückbauen
27	MSH	4428406	5701676	Aumühle	Sielgraben	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Ufer naturnäher gestalten
28	SK	4482136	5705714	Langenbogen	Salza	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Ufer naturnäher gestalten
29	SK	4494240	5701400	Holleben	Saale	Nähr-/Schadstoffeinträge	Gewässerrandstreifenbreite erhöhen
30	SLK	4490764	5755365	östlich Tornitz	Saale	Barriere	Uferverbau zurückbauen
31	SLK	4490381	5753297	Groß Rosenberg	Saale	Barriere	Uferverbau zurückbauen
32	SLK	4488104	5752832	Trabitz	Saale	Barriere	Uferverbau zurückbauen
33	SLK	4479355	5705907	Seeburg	Auslauf Süßer See	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Wehr zurücksetzen
34	SDL	4483610	5863134	Seehausen	Aland	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Uferverbau zurückbauen
35	SDL	4466098	5849483	Lohne	Augraben	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Ufer naturnäher gestalten
36	SDL	4476330	5833865	Kläden	Beesegraben	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Wehr in Überfahrt zurücksetzen
37	SDL	4484906	5854136	Kattwinkel	Cositte	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Ufer naturnäher gestalten
38	SDL	4492035	5834820	Jarchau	Landgraben	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Ufer naturnäher gestalten
39	SDL	4477147	5848935	Rossau	Markgraben	Gewässerunterhaltung zu intensiv	Ufer naturnäher gestalten
40	WB	4561039	5747057	Meltendorf	Seydaer Fließ	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Wehr zurücksetzen
41	WB	4568773	5736877	Purzien	Faule Lache Purzien	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Wehr zurücksetzen
42	WB	4537131	5754148	Möllensdorf	Teichauslauf, Grieböer Bach	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Sohlabsturz zurückbauen
43	WB	4532428	5732976	Gräfenhainichen	Mühlgraben	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Gewässerverbau zurückbauen
44	WB	4522336	5744837	Vockerode	Kapengraben	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Wehr von Autobahn zurücksetzen
45	WB	4571502	5734783	Annaburg	Neugraben	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Wehr zurücksetzen
<b>Zu erwartendes künftiges Verbreitungsgebiet des Fischotters</b>							
46	HZ	4419429	5757122	Zilly	Rottebach	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Sohlabsturz zurückbauen
47	HZ	4442090	5739902	Quedlinburg	Bode	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Sohlabsturz zurückbauen
48	HZ	4422991	5726359	Stiege	Unterer Teich	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Sohlabsturz zurückbauen
49	HZ	4426744	5761176	Anderbeck	Rottegraben	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Wehr zurücksetzen
50	MSH	4476737	5691418	Göhrendorf	Weidenbach	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Sohlabsturz zurückbauen
51	SK	4480511	5719811	Oeste	Schlenze	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Uferverbau und Sohlabsturz zurückbauen
52	SK	4485658	5684950	Sankt Micheln	Geisel	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Sohlabsturz zurückbauen
53	SK	4512110	5698410	Beuditz	Kabelskebach	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Verrohrung zurückbauen
54	SLK	4473012	5739189	Güsten	Wipper	Barriere, provoziert Umlaufen und Verkehrsofper	Sohlabsturz zurückbauen



# Impressum

ISSN 0941-7281

Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Heft 1/2015:

Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt –  
Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758).

Herausgeber und Bezug: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
PF 20 08 41, D-06009 Halle (Saale)  
Sitz: Reideburger Str. 47, D-06116 Halle (Saale)  
Tel.: (0345) 5704-0  
E-Mail: [poststelle@lau.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:poststelle@lau.mlu.sachsen-anhalt.de)  
Internet: <http://www.lau.sachsen-anhalt.de>

Redaktion: Dr. Martin Trost  
Fachbereich Naturschutz  
E-Mail: [martin.trost@lau.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:martin.trost@lau.mlu.sachsen-anhalt.de)

Satz und Layout: Satzstudio Borngräber  
Albrechtstraße 10, 06844 Dessau-Roßlau

Druck: Halberstädter Druckhaus GmbH  
Osttangente 4, 38820 Halberstadt

Titelfoto: Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758). Foto: B. Bachmair

Innenseite: Abbildung aus Brehms Tierleben,  
Internetquelle: [http://caliban.mpipz.mpg.de/brehm/band1/high/IMG\\_6318.jpg](http://caliban.mpipz.mpg.de/brehm/band1/high/IMG_6318.jpg)

Diese Schriftenreihe wird kostenlos abgegeben und darf nicht verkauft werden. Der Nachdruck bedarf der Genehmigung.

Die Autoren sind für den fachlichen Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich. Die von ihnen vertretenen Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der Herausgeber übereinstimmen.

April 2015

Kartendarstellung mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt. Geobasisdaten © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA ([www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de](http://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de)) / 10008.

Gefördert mit Mitteln aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums. ELER-Projekt: 323012000025 - Fischotterkartierung in Sachsen-Anhalt: Landesweite Erfassung von Habitatparametern und Beeinträchtigungen, Bewertung des Erhaltungszustandes sowie Publikation.

Diese Schrift darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Missbräuchlich ist besonders die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben politischer Informationen oder Werbemittel. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Schrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

