

Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen

Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Biber (*Castor fiber*)

(Stand November 2011)

Inhalt

1 Lebensweise und Lebensraum

- 1.1 Lebensraumansprüche
- 1.2 Lebensweise
- 1.3 Fortpflanzungsbiologie
- 1.4 Nahrungsökologie

2 Verbreitung und Bestandssituation

- 2.1 Verbreitung in Niedersachsen
- 2.2 Bestandssituation in Deutschland und Niedersachsen
- 2.3 Schutzstatus
- 2.4 Erhaltungszustand
- 2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

3 Erhaltungsziele

4 Maßnahmen

- 4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen
- 4.2 Gebiete für die Umsetzung mit
Prioritätensetzung
- 4.3 Bestandsüberwachung und
Untersuchungsbedarf

5 Schutzinstrumente



Abb. 1: Biber (Foto: W. Wisniewski / blickwinkel.de)

1 Lebensweise und Lebensraum

1.1 Lebensraumansprüche

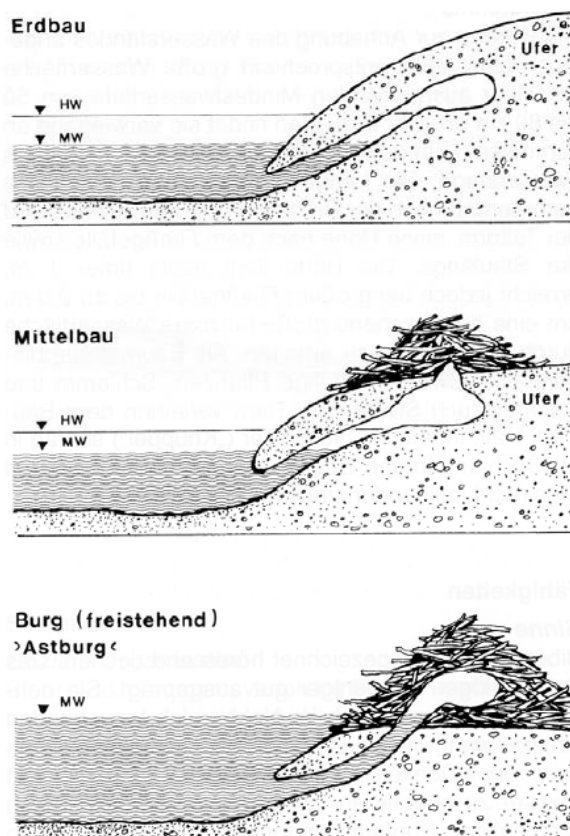
- Grundsätzlich sind Biber hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche sehr flexibel und anpassungsfähig, dennoch gibt es einige besiedlungsrelevante Mindestanforderungen an die Qualität der Habitate.
- Als semiaquatisches Säugetier beansprucht der Biber vorzugsweise langsam fließende (Gefälle max. 2%) oder stehende (ab 300 qm Fläche), natürliche oder naturnahe, störungsarme und im Winter ausreichend frostfreie Gewässer und deren Uferbereiche mit strukturreicher, d.h. dichter, überhängender Vegetation und weichholzreichen Gehölzsäumen mit gutem Regenerationsvermögen (RIEDER & ROHRER 1982, Willharms 2005).
- Besiedelt werden Altwässer in Auenlebensräumen, aber auch Gewässer in Niedermoorgebieten sowie sonstige Gewässer im Agrar- und Siedlungsraum und in Teichwirtschaften.
- Die Reviergröße variiert jahreszeitlich und liegt im Sommer bei 1-3 km Fließgewässerlänge (HEIDECHE 1986, 1991, SCHNEIDER 1994, HEIDECHE & IBE 1997), bei ungünstiger Nahrungsverfügbarkeit 5 (REICHHOFF 1988) bis 9 km (ZAHNER 1996), im Winter ist sie bedeutend geringer (oft nur wenige 100 m; RECKER 1975, SCHNEIDER 1994, EBERSBACH & REIßMANN 1998); Stillgewässer werden ab etwa 300 qm Größe von einem Revierverband besiedelt (REICHHOLF 1982, BALODIS 1992), mehrere Familien nur an relativ großen Seen (DJOSHKIN & SAFONOV 1972).
- Siedlungsreviere werden markiert und intraspezifisch verteidigt; Nahrungsreviere der einzelnen Familienverbände können jedoch räumlich überlappen.
- Wasser ist Medium für Fortbewegung, Nahrungstransport und Schutz vor Feinden; neben den elementaren Nahrungsressourcen müssen daher auch ausreichende Deckungs- und Siedlungsmöglichkeiten vorhanden sein.
- Die Wassertiefe sollte mindestens 80 cm, für Bauanlagen mindestens 2 m, die Breite mindestens 5 m bis ca. 20 m betragen (FREYE 1978, SCHWAB et al. 1994); die Gewässerränder sollten stellenweise relativ steil (> 45° Hangneigung) und – für die Anlage von Wohnröhren – auch grabbar sein (HEIDECHE 1985b).
- Röhren- bzw. Burgeingänge liegen obligatorisch unterhalb der Wasseroberfläche.
- Limitierender Faktor für die ganzjährige Besiedlung von Gewässerabschnitten ist u.a. eine ausreichende Verfügbarkeit von Winternahrung (RIEDER & ROHRER 1982, RIEDER 1985).

1.2 Lebensweise

1.2.1 Verhalten und Dispersion

- Biber sind unter natürlichen Umständen vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, Tagaktivität ist aber (abhängig von weitgehender Störungsfreiheit im Siedlungsgebiet) ebenfalls möglich.
- Es besteht ausgeprägte Reviertreue; innerhalb der Revierverbände bestehen in der Regel enge soziale Kontakte; beide Eltern kümmern sich um die Aufzucht der Jungtiere.
- Dispersionsmigration der ältesten Jungtiere zur Suche neuer, eigener Siedlungsreviere erfolgt meist im dritten Lebensjahr; Entfernung durchschnittlich 25 bis 30 km, in Einzelfällen auch weit über 100 km möglich; Orientierung vorrangig an Gewässerbänken aber im Einzelfall auch Auswanderung über Wasserscheiden hinweg möglich (ZAHNER 1996, NITSCHKE & PACHINGER 2000).

1.2.2 Raumnutzung und -gestaltung



- Biber besiedeln Erdhöhlen (30-60 cm breit und im Extremfall bis zu 100 m lang, sowie mit Holz und z. T. auch mit Schlamm abgedeckte Mittelbaue aber auch aus Gehölzteilen aufgeschichtete Burgen (siehe nebenstehende Zeichnung); Wohnröhren werden aufgegeben, sobald fallende Wasserstände den Eingang freilegen.
- Biber bauen unter geeigneten Umständen Dämme zur Wasserstandsregulierung an Gewässern mit schwankenden Wasserständen; Dämme werden dann vom Biber laufend kontrolliert und ggf. ausgebessert bzw. bei Zerstörung auch relativ kurzfristig neu errichtet; Geräusch fließenden Wassers im Dammbereich löst Bautätigkeit aus (HEIDECHE & IBE 1997).
- Abhängig von Gewässerbreite und Gefälle sind Dämme meist ca. 70-100 cm hoch und bis zu 10 m lang.
- Durch Dammbau sind Biber in der Lage, ihren Lebensraum aktiv zu gestalten; Fällung und Verbiss beeinflussen die Vegetationsentwicklung.

Abb. 2: Biberburg (Quelle: H. GEIPEL, DVWK 1997, S. 29)

1.3 Fortpflanzungsbiologie

- Biber leben überwiegend monogam in kleinen Familienverbänden.
- Diese bestehen im Idealfall aus den beiden Elterntieren mit den vorjährigen Jungtieren sowie den aktuellen Neugeborenen und umfassen im Durchschnitt ca. 5-6 Individuen.
- Paarung erfolgt zwischen Januar und März, die Tragzeit beträgt ca. 105-107 Tage (DOBOSZYŃSKA & ZUROWSKI 1983).
- Wurfgröße variiert, umfasst aber meist ca. 3 bis zu 6 Individuen.
- Neugeborene behaart und sehend; können schwimmen aber nicht tauchen.
- Säugezeit dauert bis zu zwei Monate.
- Jungtiere nehmen nach ca. zwei Wochen erstmals (zusätzlich) pflanzliche Nahrung auf; Baumfällungen sind erst mit etwa 10 Monaten (nach dem Zahnwechsel) möglich (ZUROWSKI et al. 1974).
- Hohe Mortalität bei den Jungtieren (im ersten Lebensjahr bis zu 54 %, MUNR 1999); Überlebensrate bis zur Fortpflanzungsreife beträgt ca. 2 % (HEIDECHE 1991).
- Die durchschnittliche Lebenserwartung von Bibern liegt unter natürlichen Bedingungen bei 8 bis 10 Jahren (FREYE 1978, NOVAK 1987, HEIDECHE 1991).

1.4 Nahrungsökologie

- Die Ernährung ist unspezifisch herbivor, d.h. rein vegetarisch; Biber nutzen mehr als 300 verschiedene Nahrungspflanzenarten (DJOSHKIN & SAFONOV 1972).
- Der Bedarf liegt bei ca. 1,5 kg Grünmasse täglich pro Tier (HEIDECHE & IBE 1997).
- Das Spektrum besteht überwiegend aus Wasserpflanzen (v. a. deren Rhizome), Gräsern und Kräutern (Sommernahrung) sowie aus der geschälten Rinde und dem Jungwuchs von Sträuchern und Bäumen (Winternahrung) (HEIDECHE & KLENNER-FRINGS 1992).

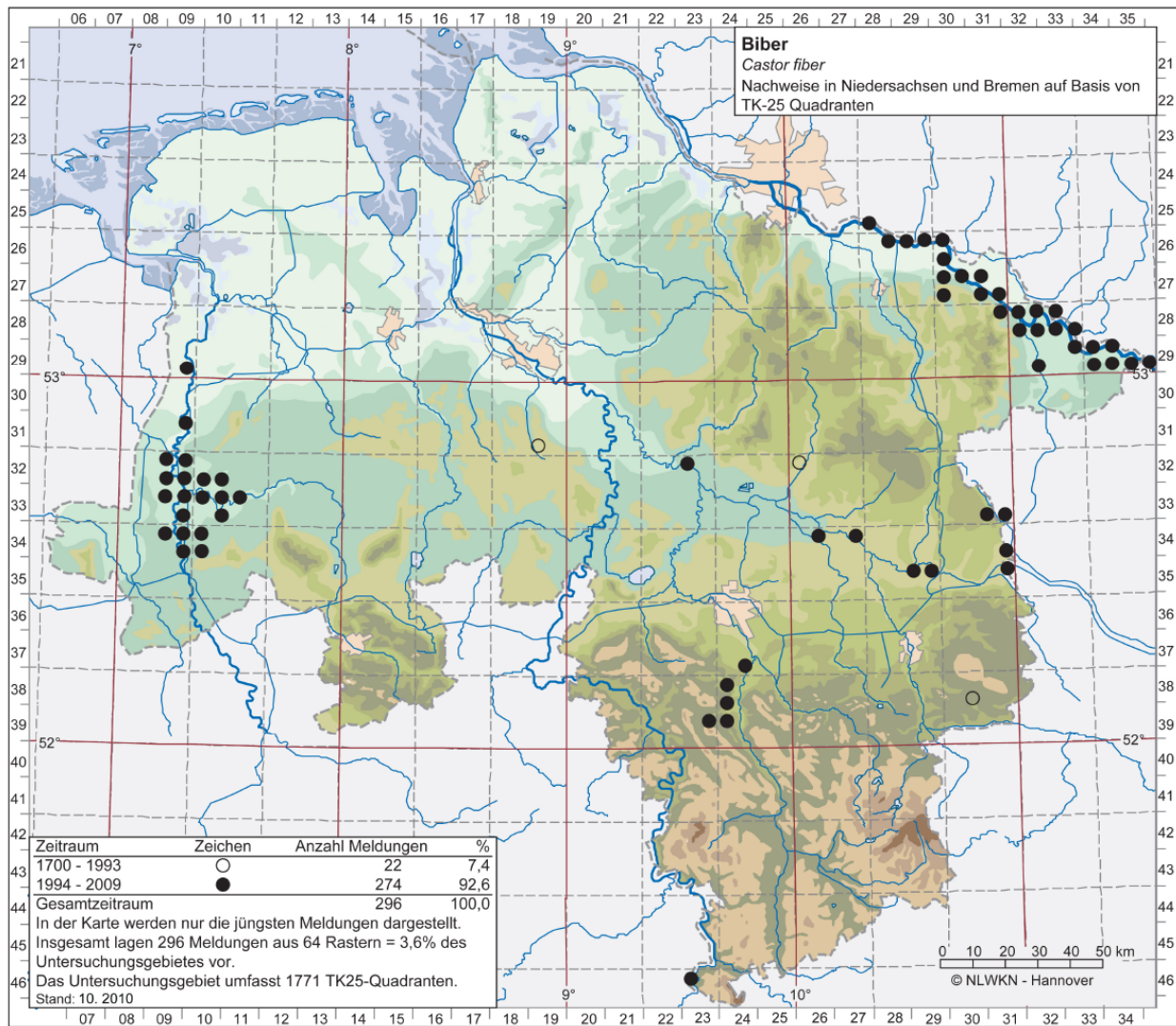
- Bei Holzpflanzen liegt Präferenz eindeutig bei den Weichholzarten (Pappeln und Weiden) (DANILOV & KANN`SHIEV 1983).
- Opportunistisch werden ggf. auch landwirtschaftliche Kulturen (Rüben, Mais etc.) genutzt (HEIDECKE 1985a, b).
- Im Herbst kommt es zur Anlage von schwimmenden Nahrungsflößen aus holzigen Pflanzen in Bau-/Burgnähe als winterlicher Nahrungsvorrat (Biber halten keinen Winterschlaf).

2 Verbreitung und Bestandssituation

- Ursächlich hatten vor allem die Faktoren "Bejagung" und "Vertreibung" den Biber in weiten Teilen Europas verschwinden lassen (LINSTOW 1908, SCHNEIDER 1994).
- Ursprünglich war der eurasische Biber über Asien und Europa (mit Ausnahme von Irland und Island) einmal weit verbreitet; bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts war das Gesamtvorkommen allerdings auf ca. 1.200 Tiere dezimiert worden. Schon fast ausgerottet, hatte sich der eurasische Bestand danach bis 1998 wieder auf etwa 430.000 Tiere erholt (WWF 2007).
- Die Stabilisierung des Bestandes und die Wiederausbreitung des Elbebibers hatte, ausgehend von einem Restbestand von etwa 200 Tieren im Mittelelbegebiet in den 1930er Jahren des vorigen Jahrhunderts ihren Ursprung genommen (DORNBUSCH 1988); aktuell bzw. zur Jahrtausendwende wurde die Population (mit deutlichem Schwerpunkt in den elbanliegenden Bundesländern) auf ca. 6.000 Tiere, der bundesdeutsche Gesamtbestand aller Unterarten auf über 10.000 Exemplare geschätzt (DOLCH et al. 2002).

2.1 Verbreitung in Niedersachsen

- Zwischenzeitlich etablierte Vorkommen an der Elbe und den Mündungen der Nebenflüsse von Schnackenburg bis in den Landkreis Harburg (Das wohl wesentlichste Vorkommen, dessen Begründung ausschließlich auf natürliche Zuwanderung aus den elbaufwärts liegenden benachbarten Bundesländern Brandenburg bzw. Sachsen-Anhalt (Bereich der Mittleren Elbe) zurückgeht, befindet sich im Gebiet des Biosphärenreservats Niedersächsische Elbtal (EBERSBACH et al. 1999, 2001).
- Vorkommen an der Hase und Ems (ursprüngliche Ansiedlung an der Hase im Rahmen wissenschaftlicher Projekte der Universität Osnabrück).
- Vorkommen im Drömling regelmäßig, aber noch kleine Ansiedlungen (NITSCHKE 1995).
- Nachweise südlich von Hannover, Landkreise Hameln-Pyrmont und Hildesheim, gehen vermutlich zum großen Teil auf entwichene Biber zurück (BLANKE 1998).
- Einzeltiere an der Aller und in den Landkreisen Soltau-Fallingb. und Hannover (SCHULTE 1996).
- Die Datenlage ist insgesamt als recht gut zu beurteilen.



Karte 1: Verbreitung des Bibers in Niedersachsen

2.1.1 Verbreitung in FFH-Gebieten

Tab. 1: FFH-Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Biber
(sortiert nach aktueller Bedeutung für die Art)

FFH-Nr.	Name	FFH-Nr.	Name
1	74 Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht	5	092 Drömling
2	247 Gewässersystem der Jeetzel mit Quellbächen	6	013 Ems
3	045 Untere Haseniederung	7	306 Lingener Mühlenbach und Nebenbach
4	090 Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker		

2.2 Bestandssituation in Deutschland und Niedersachsen

2.2.1 Bestandssituation in Deutschland

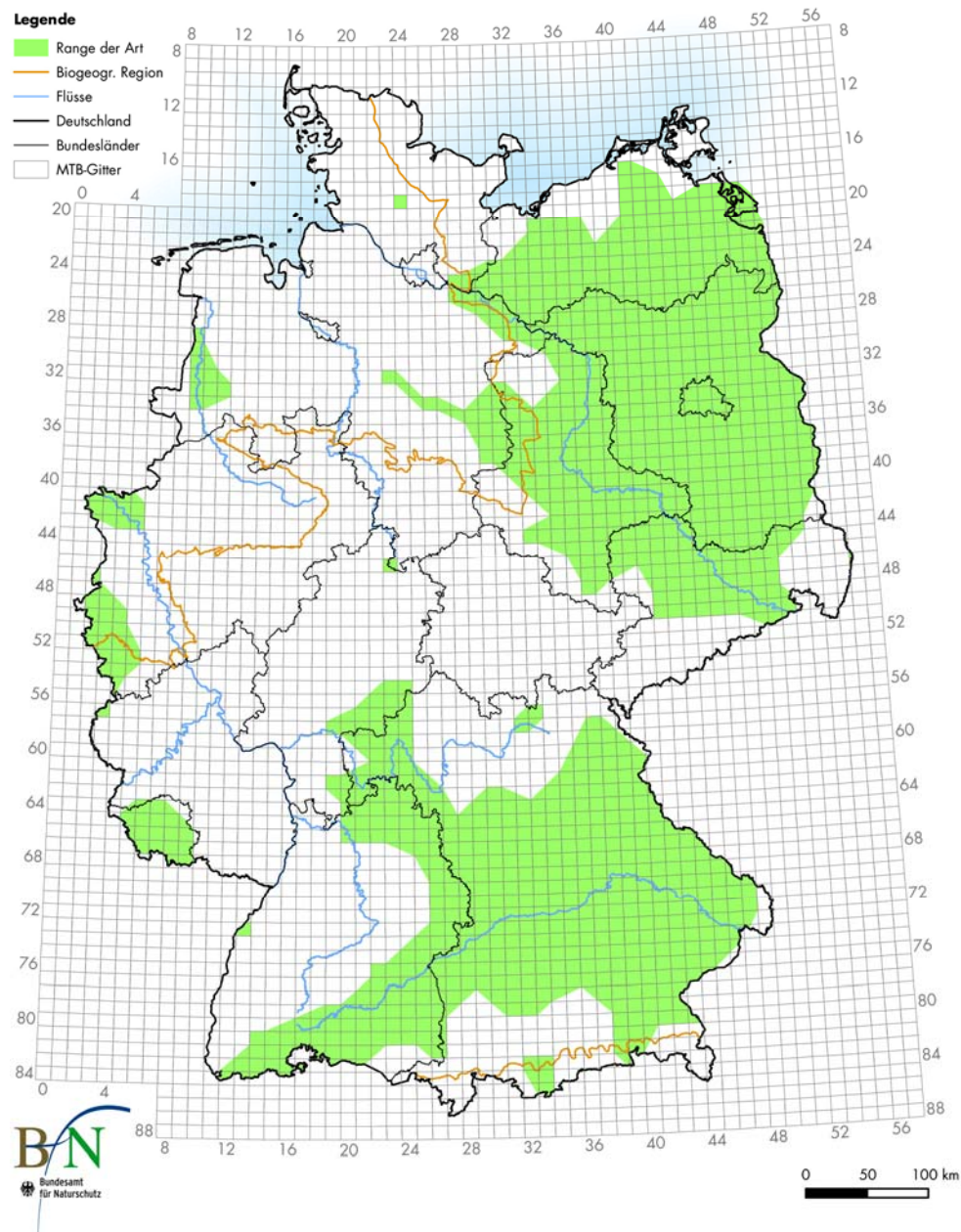
- Hauptvorkommen des Bibers in den neuen Bundesländern außer Thüringen (in Brandenburg flächendeckend) und in Bayern.
- Disjunkte Vorkommen u. a. im westlichen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, im Saarland, im südlichen Hessen und in Baden-Württemberg (SCHULTE 1996).

- Der bundesdeutsche Gesamtbestand setzt sich aus unterschiedlichen Unterarten zusammen und umfasst über 10.000 Tiere (DOLCH et al. 2002).

Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

1337 *Castor fiber* (Biber)

Stand: Oktober 2007



Karte 2: Verbreitung des Bibers in Deutschland
(Karte: BfN, www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)

2.2.2 Bestandsituation in Niedersachsen

- In Niedersachsen ist derzeit von einem Gesamtbestand von über 500 Individuen auszugehen, davon mindestens 400 im Verbreitungsschwerpunkt der Unteren Mittelelbeniederung.
- Im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau werden die potenziell verfügbaren Revieroptionen voraussichtlich bereits in den kommenden zwei bis drei Jahren – und damit deutlich früher als bisher angenommen – mehr oder weniger vollständig besetzt sein (KAISER 2002, EBERSBACH & WILLHARMS 2007).

2.3 Schutzstatus

FFH-Richtlinie:	Anhang II	<input checked="" type="checkbox"/>
	prioritäre Art	<input type="checkbox"/>
	Anhang IV	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anhang V	<input type="checkbox"/>
Berner Konvention		<input type="checkbox"/>
Bonner Konvention		<input type="checkbox"/>
Bundesnaturschutzgesetz:	§ 7 Abs. 2 Nr. 13: besonders geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/>
	§ 7 Abs. 2 Nr. 14: streng geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/>
Jagdrecht:	Art unterliegt BJagdG od. NJagdG	<input type="checkbox"/>
	Jagdzeit festgesetzt	<input type="checkbox"/>

2.4 Erhaltungszustand

Der aktuelle Erhaltungszustand der Art ist in Niedersachsen in der kontinentalen Region "schlecht", in der atlantischen Region "unzureichend". Die potenziellen Habitate sind bei weitem noch nicht besiedelt. Die Zukunftsaussichten sind jedoch als günstig zu bezeichnen.

- Es besteht im Wesentlichen eine populationsgenetisch ausreichende regionale Bestandsdichte mit guten Voraussetzungen für die weitere Erhaltung und Entwicklung.
- Analog zur bundesweiten Entwicklung gilt der Populationstrend als positiv (zunehmend, in Niedersachsen mit 450 % in der Beobachtungsperiode 1994-2006; Quelle: Entwurf des FFH-Berichtes 2007).
- Lediglich bei der Habitatbilanzierung besteht derzeit ein ungünstiges quantitatives Verhältnis aufgrund der landesweit immer noch weitgehend lückenhaften Besiedlung; es sollte daher aus populationsbiologischen Gründen mittelfristig eine Vernetzung der westlichen Vorkommen mit der Elbepopulation angestrebt werden (Vergrößerung der Population und des Habitats um mindestens 10 TK25-Quadranten notwendig).
- Die bereits besiedelten Habitate sind für den Biber als ökologisch vergleichsweise flexible, plastische Art überwiegend relativ gut geeignet.

Tab. 2: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	u	g	u	g
Population	u	u	u	s
Habitat	u	u	g	s
Zukunftsaussichten	g	g	g	g
Gesamtbewertung	u	u	u	s

x = unbekannt
g = günstig
u = unzureichend
s = schlecht

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland (1998): 3 – Gefährdet
Rote Liste Niedersachsen (1991): 0 – Ausgestorben

- Mindestens die niedersächsische Einstufung entspricht allerdings heute nicht mehr der tatsächlichen Gefährdungssituation.
- Konkrete Beeinträchtigungen könnten sich in Niedersachsen aus dem Straßenverkehr (Kollisionen) sowie Veränderungen in Lauf und Struktur von Fließgewässern ergeben.
- Das gleiche gilt für die potenziellen Gefährdungen; hier sind den genannten Faktoren noch Wassersport und Eingriffe in die Wasserpflanzen- und Ufervegetation zur Abflussverbesserung als wesentlich hinzuzurechnen.
- Beeinträchtigungen und Gefährdungen werden ebenso wie die Effizienz von Artenhilfsmaßnahmen (s. u.) wesentlich von der weiteren Akzeptanzentwicklung und diese wiederum vom konkreten Konfliktpotenzial zwischen Mensch und Biber beeinflusst; dies betrifft
 - land- und forstwirtschaftliche Nutzungskonflikte durch Fraß an Kulturpflanzen,
 - Baumfällungen und -schälungen sowie
 - Überflutungen von Flächen und Verkehrswegen im Zuge von Dammbauaktivitäten und
 - Angraben von Hochwassersicherungseinrichtungen (Schutzdeichen) und Dämmen in der Teichwirtschaft in den Einzugsbereichen der Siedlungsgewässer.

3 Erhaltungsziele

Vorrangig ist die nachhaltige Stabilisierung und Entwicklung der Population des Elbebibers durch Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Tab. 3: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands

(Quelle: BfN [2009]: Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring)

Biber – <i>Castor fiber</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge (Mittelwert) ¹⁾	> 3	1,5–3	< 0,5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Nahrungsverfügbarkeit (Anteil Uferlänge der Probefläche angeben, Expertenvotum mit Begründung zur Nahrungsverfügbarkeit)	in > 75 % der Uferlänge der Probefläche gute bis optimale Verfügbarkeit an (regenerationsfähiger) Winternahrung	in > 50–75 % der Uferlänge der Probefläche gute bis optimale Verfügbarkeit an (regenerationsfähiger) Winternahrung	in < 50 % der Uferlänge der Probefläche gute bis optimale Verfügbarkeit an (regenerationsfähiger) Winternahrung
Gewässerstruktur (Anteil Uferlänge der Probefläche naturnaher Gewässerausbildung und mittlere Breite des bewaldeten oder ungenutzten Gewässerrandstreifens angeben)	überwiegend (> 80 % der Uferlänge) natürliche oder naturnahe Gewässer und Gewässerrandstreifen im Mittel > 20 m breit (Wald oder ungenutztes Offenland)	teilweise ingenieurbioologischer Uferausbau oder Buhnen (natürliche bzw. naturnahe Gewässer an 40–80 % der Uferlänge), oder Gewässerrandstreifen im Mittel 10–20 m breit	streckenweise technischer Uferausbau (natürliche bzw. naturnahe Gewässer an < 40 % der Uferlänge) oder Gewässerrandstreifen im Mittel < 10 m
Biotopverbund/ Zerschneidung (Expertenvotum mit Begründung)	kommunizierendes Gewässersystem ohne Wanderbarrieren	Ausbreitung linear in zwei Richtungen möglich, ohne Wanderbarrieren	isolierte Gewässer oder Ausbreitung linear in eine Richtung und/oder Wanderbarriere(n)
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
anthropogen bedingte Verluste, zu ermitteln durch Befragungen von Jägern, Biberbeauftragten etc. (Anzahl toter Tiere und Verlust-Ursachen angeben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	keine anthropogen bedingten Verluste	geringe anthropogen bedingte Verluste durch Straßenverkehr, Reusenfischerei, Bauwerke	geringe anthropogen bedingte Verluste aufgrund illegaler Abwehrmaßnahmen und Verfolgung) oder starke anthropogen bedingte Verluste durch Straßenverkehr, Reusenfischerei und Bauwerke
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerunterhaltung, Ausbauseitigung und Wasserqualität (Ausprägung der Kriterien beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine(r), Wasserqualität in Hinblick auf den Biber nicht beeinträchtigt	Gewässerunterhaltung und -ausbau auf Grundlage einer ökologischen Handlungsrichtlinie, Wasserqualität in Hinblick auf den Biber gering beeinträchtigt	intensive Gewässerunterhaltung (z. B. Beseitigung von Ufergehölzen) bzw. Gewässerausbau, starke Wasserbelastung
Konflikte (Art und Umfang der „Konflikte“ beschreiben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	keine Konflikte mit anthropogener Nutzung	selten Konflikte mit anthropogener Nutzung	regelmäßig Konflikte mit anthropogener Nutzung, die zu Eingriffen in Biberrevieren führen

1) Abgrenzung und Größe (Gewässerlänge und Gesamtfläche) der Probefläche sowie absolute Anzahl der besetzten Reviere angeben. Die Revierkartierung ermöglicht die Abgrenzung von Revieren sowie eine qualitative Einschätzung der Bestandssituation (Anzahl besetzter/ nicht besetzter Reviere). Bei entsprechender Schulung, fachlicher Anleitung und Koordinierung ist die Einarbeitung eines größeren Kreises ehrenamtlich tätiger Biberbetreuer möglich, wie er in einigen Regionen/ Bundesländern (z. B. ST, BB, HE, SL) existiert. Auf diesem Weg sind auch Angaben zur Bestandsgröße ermittelbar. Die vorgeschlagene Wertung der Populationsgröße wurde aus Bestandszählungen der Jahre 1913–2004 in ST ermittelt. Der Elbebiber hatte Mitte des 20. Jahrhunderts mit ca. 90 Ansiedlungen ein Bestandstief erreicht. Als Mindestgröße für den Bestand einer Monitoringeinheit (Kategorie C) wird daher eine Anzahl von 100 besetzten Ansiedlungen zugrunde gelegt. (HEIDECHE 1984, HEIDECHE 1991, HEIDECHE & HÖRIG 1986, MÜLLER-SCHWARZE & SUN 2003).

4 Maßnahmen

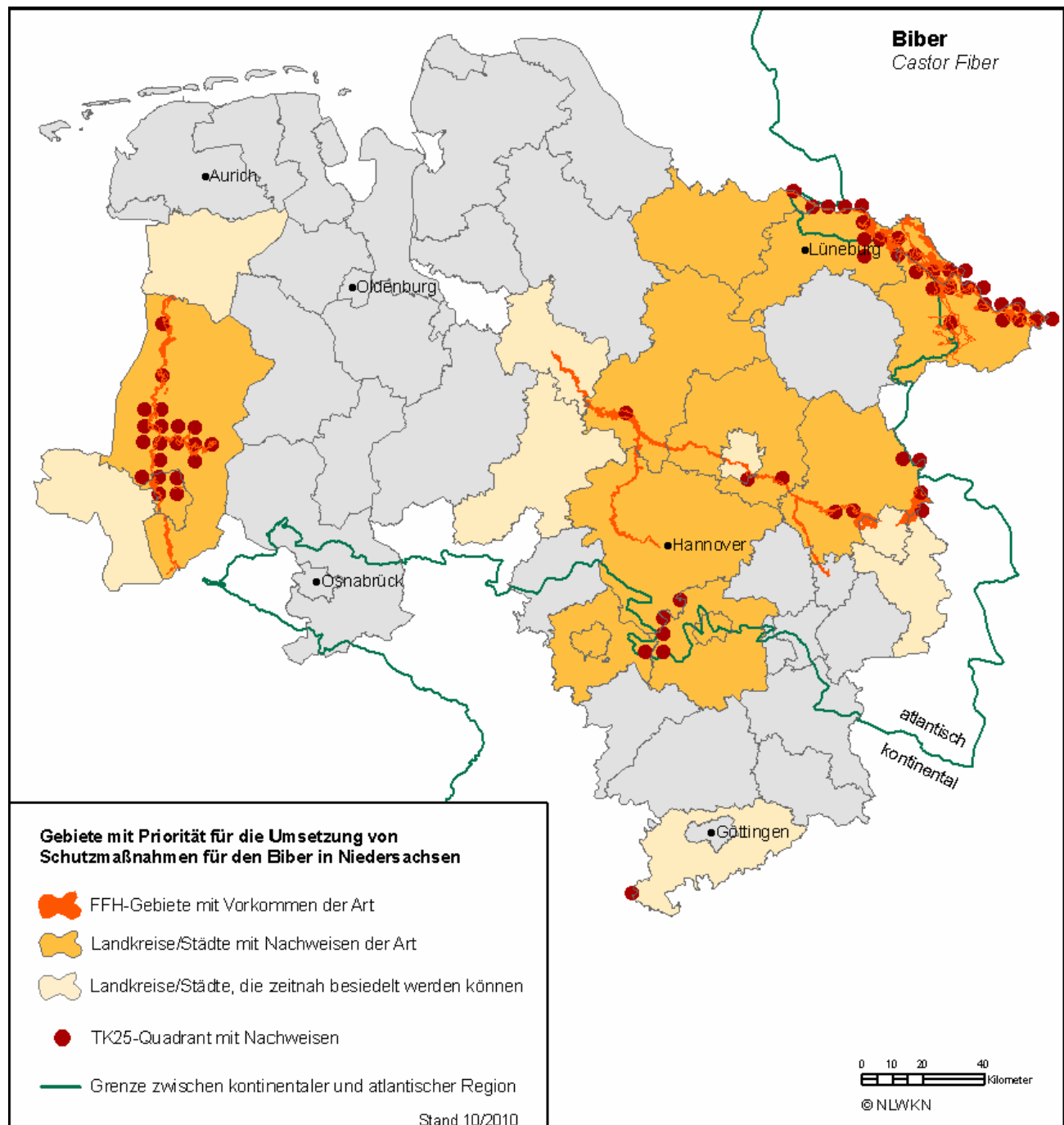
Der konkrete Maßnahmenbedarf zur Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustandes von regionalen Populationen des Elbebibers konzentriert sich in erster Linie auf Ansätze zur Entflechtung von Nutzungskonflikten und (damit) auf eine Verbesserung der Akzeptanz; weitere Artenhilfsmaßnahmen zielen auf die Habitatverbesserung und damit auf eine Sicherung der Siedlungsmöglichkeiten und Nahrungsgrundlagen.

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Entflechtung von Nutzungskonflikten an landwirtschaftlichen Kulturen und Minimierung potenzieller Gefahrenquellen (Untergraben) durch Einrichtung eines nutzungsfreien Uferrandstreifens (Biberstreifen) auf einer Breite von ca. 15-20 m (GEIERSBERGER 1997), bei forstlich genutzten Flächen Randstreifen (Sukzessionsstreifen) von mindestens 30 m Breite
- Bereitstellung bzw. Sicherung eines ausreichenden natürlichen Nahrungsangebotes durch angepasste, extensivierte Gewässerpflege (Entkrautung) nur nach Bedarf, ggf. incl. Anpflanzung von zusätzlichen Gehölzbeständen (Weiden, Pappeln etc.)
- Einbau von hydrologisch neutralen unterirdischen Schutzgittern (anstatt Spundwänden) zwischen Ufer und Deichfuß zum Deichschutz
- Anlage von Biberrettungshügeln (Ablenkung der Siedlungsaktivitäten von Straßendämmen und Deichen)
- Effektive Drainage von Biberdämmen durch Röhrensysteme zur Vermeidung von Überflutungen
- Aufstellung von Warnschildern an Biberwechsellinien an frequentierten Verkehrswegen
- Schutz von einzelnen Nutzhölzern (Obstgehölze) durch Anlage von Baummanschetten oder bibersicheren Zäunen
- Aufbau und Organisation eines Verbundes ehrenamtlicher Biberbetreuer und "Revierpaten"
- Im kritischen Sonderfall: Maßnahmen zur "Habitatverschlechterung" zwecks Vergrämung oder Fang und Umsiedlung einzelner Tiere.

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung (s. Karte 3)

- FFH-Gebiete mit Vorkommen der Art
- Landkreise/Städte mit Nachweisen (Soltau-Fallingb., Hildesheim, Hameln-Pyrmont: Einzelfund bzw. möglicherweise entwichene Gehegetiere)
- Landkreise/Städte, die zeitnah besiedelt werden können.



Karte 3: Gebiete für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen

4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

- Regelmäßiges Monitoring erforderlich
- Wissenschaftlich besonders sinnvoll sind Untersuchungen zur "carrying capacity" von regionalen Siedlungsarealen und zum konfliktbezogenen populationsökologischen Managementbedarf sowie zu vegetationsökologischen Veränderungen unter dem Einfluss einer Biberbesiedlung.
- Revierbetreuung durch ehrenamtliche Kräfte (Biberbetreuer) zur weiteren Unterstützung.

5 Schutzinstrumente

- Flächenerwerb durch die öffentliche Hand
- Einsatz von Artenschutzmitteln für freiwillige Leistungen/Vereinbarungen
- Hoheitlicher Artenschutz auf rechtlicher Grundlage des NEIbtBRG sowie der BArtSchVO
- Anpassung der Gewässerentwicklungs- und Pflegeplanung
- flankierend: Öffentlichkeits- und Informationsarbeit.

6 Literatur

BALODIS, M. (1992): Die Biber in Lettland. Semiaquatische Säugetiere. – Wiss. Beitr. Univ. Halle:121-129.

BLANKE, D. (1998): Biber in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 18 (2): 29-35.

DANILOV, P. & Y.Y. KANN´SHIEV (1983): The state of populations and ecological characteristics of european (*Castor fiber* L.) and canadian (*Castor canadensis* Kuhl.) beavers in the north-western USSR. – Acta Zool. Fennica 174: 95-97.

DJOSHKIN, W.W. & W.G. SAFONOV (1972): Die Biber der Alten und Neuen Welt. – Neue Brehm Bücherei 437, Wittenberg.

DOBOSZYŃSKA, T. & W. ZUROWSKI (1983): Reproduction of the european beaver. – Acta Zool. Fennica 174: 123-126.

DOLCH, D., D. HEIDECKE & J. U. J. TEUBNER (2002): Der Biber im Land Brandenburg. – In: Natur und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4, LUA Brandenburg (Hrsg.).

DORNBUSCH, M. (1988): Bestandsentwicklung und aktuelle Situation des Elbebibers. – Ber. ANL 12: 241-245.

DVWK (1997): Bisam, Biber, Nutria. – Merkblatt Nr. 247.

EBERSBACH, H. & K. REIßMANN (1998): Zur ökologischen Bewertung von Biberhabitaten der niedersächsischen Elbtalaue. – Unveröff. Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes f. Ökologie (NLÖ), Hildesheim.

EBERSBACH, H., S. HAUER & K. ZSCHEILE (1999): Vorkommen des Elbebibers und ökologische Bewertung seiner Lebensräume in der niedersächsischen Elbtalaue. – Unveröff. Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes f. Ökologie (NLÖ), Hildesheim.

EBERSBACH, H. & A. WILLHARMS (2007): Elbebiber in der niedersächsischen Elbtalaue. Kartierung und ökologische Bewertung von Biberlebensräumen im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue. – Unveröff. Studie im Auftrag der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue, Hitzacker. 97 S.

EBERSBACH, H., K. ZSCHEILE & S. HAUER (2001): Zum Stand der Besiedlung der niedersächsischen Elbtalaue durch den Elbebiber. – Unveröff. Studie im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes f. Ökologie (NLÖ), Hildesheim.

FREYE, H.-A. (1978): *Castor fiber* L. - Europäischer Biber. – In: NIETHAMMER & KRAPP (ed.): Handbuch der Säugetiere Europas. – Bd. 1, Nagetiere: 184-200.

GEIERSBERGER, I. (1997): Biber und Mensch – Konflikte in der Landnutzung. – In: Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr, Saarbrücken (Hrsg.): Der Biber in der Kulturlandschaft – eine Illusion? – Internationales Fachsymposium zur Wiederansiedlung des Bibers im Saarland, August 1994, Saarbrücken: 49-53.

HEIDECHE, D. (1984): Untersuchungen zur Ökologie und Populationsökologie des Elbebibers (*Castor fiber albus* Matschie, 1907). – Zool. Jb. Syst. 111: 1-41

HEIDECHE, D. (1985a): Ergebnisse der Biberforschung und im praktischen Biberschutz in der Deutschen Demokratischen Republik. – Zeitschr. Angew. Zool. 72 (1-2): 205-211.

HEIDECHE, D. (1985b): Ergebnisse und Probleme beim Schutz des Elbebibers. – Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 21 (1): 6-14.

HEIDECHE, D. (1986): Bestandssituation und Schutz von *Castor fiber albus* (Mammalia, Rodentia, Castoridae). – Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden 41 (9): 111-119.

HEIDECHE, D. (1991): Zum Status des Elbebibers sowie etho-ökologische Aspekte. – Seevögel, Zschrift Verein Jordsand, Hamburg Bd. 12 (Sonderheft 1): 33-38.

HEIDECHE, D. & H. HÖRIG (1986): Bestands- und Schutzsituation des Elbebibers. – Naturschutzarbeit i. d. Bezirken Halle und Magdeburg 23 (1): 3-14.

HEIDECHE, D. & P. IBE (1997): Der Elbebiber – Biologie und Lebensweise. – Förder- und Landschaftspflegeverein Biosphärenreservat "Mittlere Elbe" e.V. (Hrsg.)

HEIDECHE, D. & B. KLENNER-FRINGES (1992): Studie über die Habitatnutzung des Bibers in der Kulturlandschaft. – Semiaquatische Säugetiere. Wiss. Beitr. Univ. Halle: 215-265.

KAISER, H. (2002): Biber im niedersächsischen Elbetal: ökologische Grundlagen und prognostische Bewertung der Siedlungsentwicklung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 1/ 02 Suppl.: 48-62.

LINSTOW, O.V. (1908): Die Verbreitung des Bibers im Quartär. – Abh. u. Ber. Mus. f. Nat. u. Heimatkunde Magdeburg 1 (4): 215-385.

MÜLLER-SCHWARZE, D. & L. SUN (2003): The Beaver – Natural History of a Wetlands Engineer; Cornell University Press, New York

MUNR (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter, Potsdam.

NITSCHKE, K.-A. (1995): Elbebiber (*Castor fiber albus* MATSCHIE, 1907) im Raum der mittleren Elbe und Ausbreitungstendenzen nach Niedersachsen. – Beitr. z. Naturkde. Nieders. 48: 178-185.

NITSCHKE, K.A. & K. PACHINGER. (2000): Status, Expansion and perspectives of the beaver (*Castor fiber*) population in Slovakia. – Game and Wildlife Science, Vol. 17 (3): 165-176.

NOVAK, M. (1987): Beaver. – In: Wild Furbearer Management and Conservation in North America. – Ministry Nat. Res. Ontario, p. 281-312.

RECKER, W. (1975): Naturschutzarbeit für den Biber. – Säugetierkundliche Mitteilungen 25 (3): 198-203.

REICHHOFF, J. H. (1988): Biber, Grzimeks Enzyklopädie – Säugetiere, Band 3, Prof. Dr. Dr. h. c. Bernhard Grzimek (Hrsg.), Kindler Verlag GmbH, München.

REICHHOLF, J. (1982): Ein Revier des Bibers (*Castor fiber* L.) an einem Kleinstgewässer. – Mitt. Zool. Ges. Braunau 4/1/3: 43-46.

RIEDER, N. (1985): Erste Versuche zur Wiedereinbürgerung des Bibers *Castor fiber* in Südwestdeutschland. – Zeitschr. f. angew. Zool. 1/2: 181-189.

RIEDER, N. & P. ROHRER (1982): Über die Möglichkeit der Wiederansiedlung des Bibers (*Castor fiber* L.) in Südwestdeutschland. – Carolea 40: 91-98.

SCHNEIDER, H.J. (1994): Rückkehr des Bibers nach Niedersachsen. Grundlagen, derzeitige Situation und Schutzaspekte. – Unveröff. Manuskript im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ), Hildesheim.

SCHULTE, R. (1996): Zur Einwanderung des Bibers (*Castor fiber* L.) nach Niedersachsen. – Beitr. z. Naturkde. Nieders. 49: 91-93.

SCHWAB, G., W. DIETZEN & G. V. LOSSOW (1994): Biber in Bayern. Entwicklung eines Gesamtkonzeptes zum Schutz des Bibers. – Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 128: 9-44.

WWF (2007): Eurasischer Biber (*Castor fiber*). Hintergrundinformation. – WWF Deutschland, Mölln. 5 S.

ZAHNER, V. (1996): Einfluss des Bibers auf gewässernahe Wälder. Ausbreitung der Population sowie Ansätze zur Integration des Bibers in die Forstplanung und Waldbewirtschaftung in Bayern. – Diss. Univ. München.

ZUROWSKI, W., J. KISZA, A. KRUK & A. ROSKOSZ (1974): Lactation and chemical composition of milk of the european beaver (*Castor fiber* L.). – J. Mammal. 55: 847-850.

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Fachbehörde für Naturschutz –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz

Ansprechpartnerin im NLWKN für diesen Vollzugshinweis: Bärbel Pott-Dörfer

Ansprechpartner bei der Biosphärenreservatsverwaltung Nds. Elbtalau für diesen Vollzugshinweis:

Henning Kaiser

Zitiervorschlag:

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Biber (*Castor fiber*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.