



# IM LAND SACHSEN-ANHALT

NATURSCHUTZ



Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II  
der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt

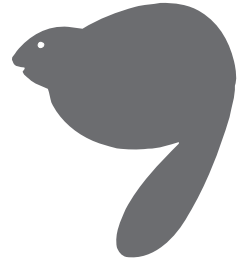




*Elbelandschaft – Habitat der Grünen Flußjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und des Fischotters (*Lutra lutra*)*  
(Fotos: Elbe u. Fischotter – S. Ellermann; Grüne Flußjungfer – J. Müller)



*Dübener Heide – Habitat des Europäischen Bibers (*Castor fiber*) und des Bachneunauges (*Lampetra planeri*)*  
(Fotos: Dübener Heide u. Bachneunauge – S. Ellermann; Biber – K.-J. Hofer)



## Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt

		<b>Seite</b>
1	Vorwort (P. Wenzel)	3
2	Zur Vorgehensweise im Land Sachsen-Anhalt (P. Schnitter, F. Meyer)	5
3	Die Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt	8
3.1	Wirbellose: Einführung und allgemeine Bemerkungen (P. Schnitter)	8
3.1.1	Mollusca (Weichtiere) (G. Körnig)	10
3.1.2	Odonata (Libellen) (R. Steglich unter Mitarb. v. J. Müller)	15
3.1.3	Lepidoptera (Schmetterlinge) (P. Schmidt)	23
3.1.4	Coleoptera (Käfer) (E. Grill; W. Malchau; V. Neumann; S. Schornack)	35
3.2	Wirbeltiere: Einführung und allgemeine Bemerkungen (F. Meyer)	46
3.2.1	Cyclostomata und Osteichthyes (Rundmäuler und Knochenfische) (U. Zuppke unter Mitarb. v. S. Hahn)	48
3.2.2	Amphibia und Reptilia (Lurche und Kriechtiere) (F. Meyer, T. Sy)	71
3.2.3	Mammalia (Säugetiere) (T. Hofmann)	78
4	Die Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt	95
4.1	Bryophyta (Moose) (J. K. Becher)	97
4.2	Pteridophyta (Gefäßpflanzen): Einführung und allgemeine Bemerkungen (H. Herdam; J. Peterson; P. Schnitter)	97
5	Zusammenfassung der Ergebnisse (P. Schnitter; F. Meyer)	120
6	Zum Monitoring bzw. zur Ermittlung von Bestand und Bestandsentwicklung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Rahmen der Berichtspflichten an die Europäische Union (EU) im Land Sachsen-Anhalt (P. Schnitter; F. Meyer)	124
7	Ausblick (F. Meyer; P. Schnitter)	137
8	Literatur	139



SACHSEN  
ANHALT

Landesamt für Umweltschutz  
Sachsen-Anhalt

---

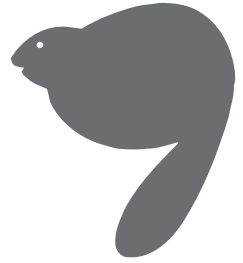
*Blick zum Selketal*  
(Foto: S. Ellermann)

---



---

# 1 Vorwort



Peter Wenzel

---

Mit der nachstehenden Publikation wird für Sachsen-Anhalt eine umfassende und detaillierte Zusammenstellung aller Fakten zu den Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Union vorgelegt.

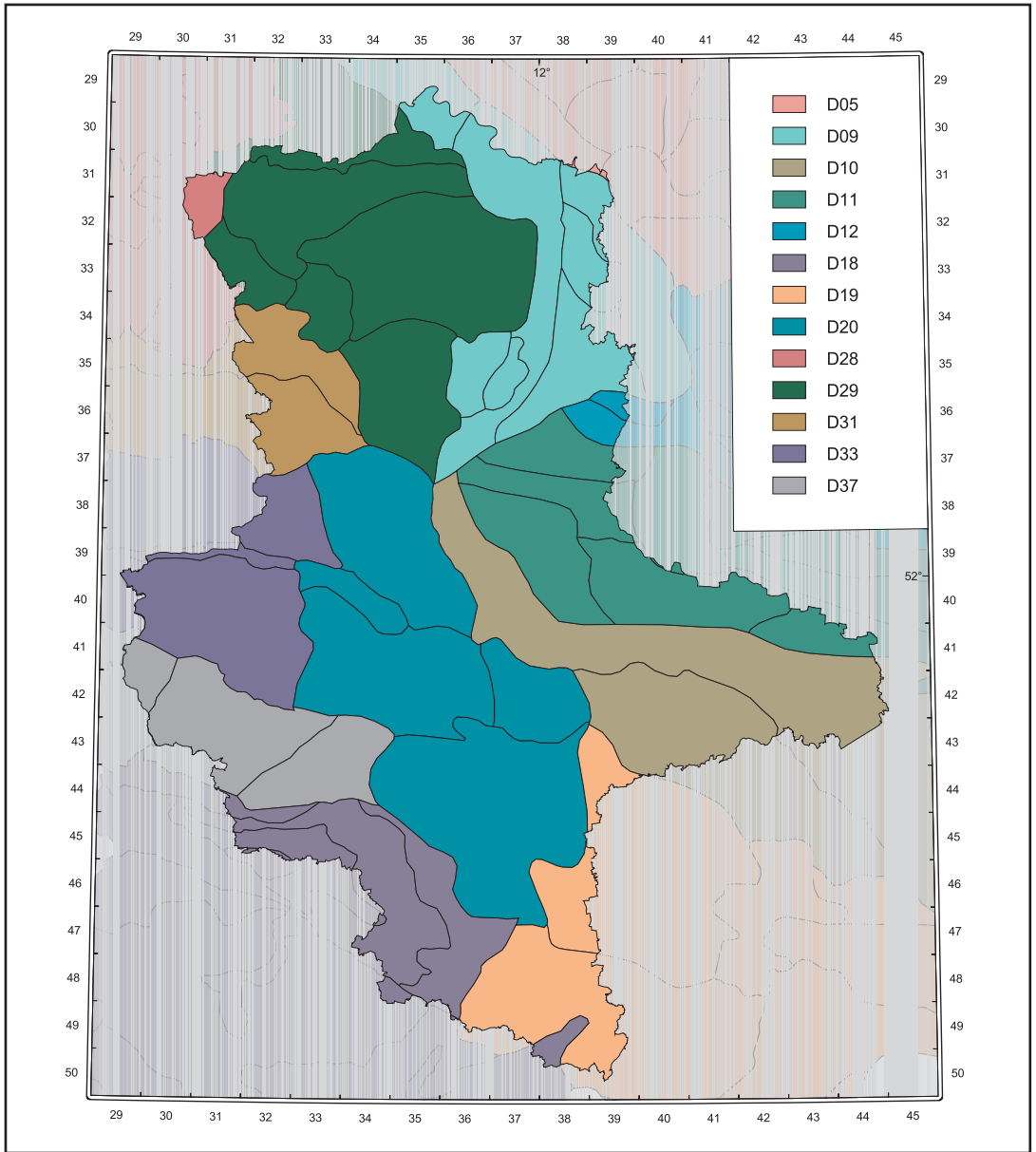
An dieser komplizierten Aufgabe waren zahlreiche ehrenamtliche Spezialisten, Vereine, engagierte Planungsbüros, Behörden und Museen beteiligt, die alle verfügbaren Angaben erfassten. Die zur Auswahl der FFH-Vorschlagsgebiete bereits bekannten Artvorkommen konnten nun genauer dargestellt und durch zusätzliche Angaben ergänzt werden. Damit ist die naturschutzfachliche Grundlage für nachfolgende effektive Schutzstrategien und Planungen gelegt. Über die Darstellung des Status quo hinaus werden methodische Hinweise für eine gezielte Überwachung und Kontrolle der Bestände der Arten des Anhangs II in den FFH-Vorschlagsgebieten gegeben. Diese Monitoringdaten sind der EU im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflichten der Mitgliedsstaaten zu melden.

Es konnte eindrucksvoll gezeigt werden, dass für bestandsgefährdete und scheinbar seltene Arten wie z.B. den Hirschkäfer relativ viele Vorkommen in unserem Bundesland bekannt sind und die Bestandssituation im Ergebnis der Untersuchungen momentan also durchaus als gut bezeichnet werden kann. Der Europäische Biber, für den Sachsen-Anhalt eine besondere Verantwortung besitzt, zeigt ebenfalls gesicherte Bestände. Einige der Arten nach Anhang II sind in unserem Bundesland allerdings aus unterschiedlichen Gründen bereits ausgestorben, so z.B. *Thesium ebracteatum*, das Vorblattlose Leinblatt. Andere besitzen nur noch wenige Vorkommen bzw. befinden sich bezüglich ihres Areals tendenziell auf dem Rückzug, so z.B.

der Blatthornkäfer *Osmoderma eremita*. Die Situation stellt sich somit für die einzelnen Arten sehr differenziert dar.

Sachsen-Anhalt hat mit der Meldung der FFH-Vorschlagsgebiete an die Europäische Kommission auf der Grundlage des bekannten Wissensstandes zu den Arten und Lebensräumen einen wichtigen Beitrag zum europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000 geleistet. Die alleinige Unterschutzstellung reicht aber nicht aus. Es muss ein konsequent naturschutzfachlich ausgerichtetes Flächenmanagement folgen, um über die rein statistische Gebietsverwaltung hinaus sinnvolle Naturschutzarbeit für die Arten und Lebensräume und damit für unsere nachfolgenden Generationen zu leisten.

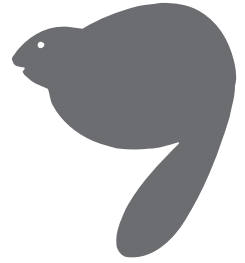
Abb. 1: Karte der naturräumlichen Haupteinheiten Sachsen-Anhalts  
(nach SSYMANK et al. 1998)



Legende:

- D 05: Mecklenburg.-Brandenburgisches Platten- u. Hügelland
- D 09: Elbetalniederung
- D 10: Elbe-Mulde-Tiefland
- D 11: Fläming
- D 12: Brandenburgisches Heide- u. Seengebiet
- D 18: Thüringer Becken mit Randplatten
- D 19: Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland

- D 20: Östliches Harzvorland u. Börden
- D 28: Lüneburger Heide
- D 29: Altmark
- D 31: Weser-Aller-Flachland
- D 33: Nördliches Harzvorland
- D 37: Harz



---

## 2 Zur Vorgehensweise im Land Sachsen-Anhalt

Peer Schnitter; Frank Meyer

---

Die Europäische Kommission hat zwei Richtlinien erlassen, die wegweisend für den europäischen Naturschutz der nächsten Jahrzehnte sein werden. Es handelt sich hierbei um Rechtsvorschriften der Gemeinschaft zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Das sind:

- die „Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ 79/409/EWG; Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 103/22 vom 25. April 1979; Novellierung durch „Richtlinie 91/244/EWG des Rates vom 6. März 1991“, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 115/41 vom 8. Mai 1991, im folgenden kurz „Vogelschutz-RL“ genannt, und
- die „Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ 92/43/EWG; Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 206/7 vom 22.07.92; Novellierung durch „Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt“, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 305/42 vom 8. November 1997, nachfolgend „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“, bzw. kurz „FFH-RL“ genannt.

Das die beiden Richtlinien verbindende Element ist der Aufbau eines europaweiten Schutzgebietsnetzes „NATURA 2000“, welches aus den entsprechenden Schutzgebieten – den EU SPA (SPA = Special Protected Areas) und FFH-Gebieten – bestehen und entwickelt werden soll. Es enthält alle Flächen, die auf der Basis der oben genannten Rechtsvorschriften der EU geschützt sind und denen ein hohes Gewicht für den Erhalt und die

Wiederherstellung der natürlichen Ressourcen beigemessen wird.

In Deutschland erfolgte die Meldung von „NATURA 2000“-Gebieten bis zum Jahr 1999 nicht fristgerecht. Grund dafür war die ausstehende bundesdeutsche Gesetzgebung, die Umsetzung der FFH-RL in deutsches Recht. Sachsen-Anhalts Gebietsmeldungen aus dem Jahre 1995 (1. Melde-Tranche) wurden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) erst 1998 an die EU-Kommission weitergereicht und von dort nach eingehender Prüfung als nicht ausreichend kritisiert. Im Jahre 1999 erfolgte eine Klage der EU-Kommission gegen die Bundesrepublik Deutschland wegen genannter Nichtumsetzung der FFH-RL. Außerdem kündigte die EU-Kommission mit Schreiben vom 23.06.1999 an, dass die Ausreichung der Strukturfonds für die Jahre 2000 bis 2006 nicht erfolgen wird, wenn europäische Rechtsvorschriften wie die FFH-RL und die Vogelschutz-RL nicht umgesetzt worden sind (MINISTERIUM F. RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT U. UMWELT D. LANDES SACHSEN-ANHALT 2000). Dies erwies sich in allen Bundesländern für eine schnelle und umfassende Beschäftigung mit der FFH-RL als äußerst förderlich.

Die fachliche Grundlage für eine fundierte Auswahl der FFH- und EU SPA-Gebiete waren neben den Erkenntnissen aus der Colorinfrarot-Luftbildbefliegung der Jahre 1992–1993 vor allem die vorliegenden Ergebnisse der terrestrisch erfolgten „Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche“ (Selektive Biotopkartierung) sowie die Angaben aus den laufenden aktuellen Arten-Bestandserfassungen. Diese Grundlagenauswertung fand im Jahr 1998 ihren vorläufigen Abschluss. Anschließend erfolgte unter Einbeziehung von Artengruppenspezialisten die Erarbeitung der

FFH-Gebietskulisse nach einer Repräsentativitätsbeurteilung des betreffenden Vorschlagsgebietes für den jeweiligen Lebensraumtyp oder die Population der jeweiligen Art in Sachsen-Anhalt. Für den Prozess der Gebietsmeldung als außerordentlich vorteilhaft erwies sich die weit fortgeschrittene Digitalisierung und datenbankseitige Aufbereitung der Ergebnisse, so dass auch GIS-gestützte Auswertungs- und Darstellungsverfahren eine umfassende Anwendung fanden.

Im Resultat meldete das Land Sachsen-Anhalt mit Kabinettsbeschluß vom 28./29. Februar 2000 insgesamt 193 FFH-Gebiete mit einer Gesamtfläche von 147 266 ha und 23 EU SPA-Gebiete mit einer Gesamtfläche von 122 390 ha an das BMU (MINISTERIUM F. RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT U. UMWELT D. LANDES SACHSEN-ANHALT 2000).

Für die Arten nach Anhang II der FFH-RL, die „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“, war oft nur der Nachweis als solcher für die Gebietsauswahl und -abgrenzung relevant. Somit stand fest, dass nachträglich eine genaue Auflistung aller Vorkommen sowie die Einschätzung der Populationsgrößen, der Repräsentativität und der Entwicklungspotenziale erforderlich sein würde. Deshalb wurden Anfang 2000 die Entomologenvereinigung Sachsen-Anhalt e.V. (Schönebeck) für die Wirbellosen, das Büro RANA (Halle) für die Wirbeltiere sowie Herr Prof. Dr. H. HERDAM (Straßberg) für die Gefäßpflanzen beauftragt, diese Informationen unter Hinzuziehung aller bekannten Spezialisten in Form von Forschungsberichten für das Land Sachsen-Anhalt zu präzisieren.

Für die wirbellosen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie liegt bereits eine detaillierte Zusammenstellung für die bis zum Zeitpunkt 15.11.2000 bekannten Daten vor (ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. 2000). Hierzu wurden seitens der Autoren umfangreiche Recherchen getätigt. Dies betraf sowohl die Durchsicht von Museumssammlungen als auch Anfragen bei Naturschutzbehörden, Staatlichen Forstämtern und diversen Spezialisten als Ergänzung zu den eigenen Fundortdateien und den im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt vorliegenden geprüften Angaben. Als Ergebnis wurde eine

Datenbank im WINART-Format vorgelegt, die 1 127 Einträge zu 15 Arten (zwei Mollusken sowie dreizehn Insektenarten) enthielt. Die Vorgehensweise und Methodik der Datenerhebung wird umfassend geschildert und einer ausführlichen Diskussion unterzogen. Inzwischen sind in Resonanz auf diese Publikation zahlreiche neue Meldungen eingegangen bzw. bekannt geworden. Somit ergibt sich an dieser Stelle die Notwendigkeit, den aktualisierten Datenbestand darzustellen. Der wohl wichtigste Hinweis ist Herrn B. BÜCHE (schriftl. Mitt. 2001) zu verdanken. Er berichtete, dass von Herrn C. BAYER mit *Limonicus violaceus* (MÜLLER, 1821), dem Blauen Wurzelhals-Schnellkäfer, eine weitere Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt nachgewiesen werden konnte (Fundort: Naturschutzgebiet „Colbitzer Lindenwald“ im FFH-Vorschlagsgebiet).

Auch für die Wirbeltiere wurde eine Dokumentation zu den Anhang II-Arten erarbeitet (RANA 2000). Im Falle der Fische und Rundmäuler stützt sich diese hinsichtlich der Datengrundlage im Wesentlichen auf den Fischatlas des Landes Sachsen-Anhalt (KAMMERAD et al. 1997). Ein jedoch hier und auch in der FFH-Gebietsmeldung nicht berücksichtigter Aspekt ist das Vorkommen des Weißflossengründlings (*Gobio albipinnatus*), der in Sachsen-Anhalt im Jahre 1998 in der Elbe im nördlichen Sachsen-Anhalt (NELLEN et al. 1999) sowie 1999 in der Mittelelbe bei Coswig nachgewiesen werden konnte (ZUPPKE 2000). Er ist mit Sicherheit kein Neubürger, sondern bislang lediglich übersehen worden und wird vermutlich bei intensiver Nachsuche auch an weiteren Stellen gefunden werden. Die Angaben zu den Amphibien und Säugetieren beruhen zum größten Teil auf ehrenamtlich erhobenen Kartierungsdaten (Amphibien, Fledermäuse, Europäischer Biber) sowie auf vertiefenden Studien zu ausgewählten Arten (Rotbauchunke, Fischotter).

Die Situation für die Gefäßpflanzen wird für Sachsen-Anhalt detailliert geschildert. Hierzu wurden von HERDAM (2000) neben aktuellen Angaben zahlreiche Herbarbelege geprüft und in die Auswertungen einbezogen. Darüber hinaus erfolgte eine Prüfung historischer Angaben im Gelände.

Im Kapitel 3 wird für alle Arten nach Anhang II der FFH-RL für Sachsen-Anhalt in systematischer Reihenfolge (nach EU-Code) der aktuelle Wissens-



stand dargestellt. Für jede Art werden die jeweiligen Gefährdungskategorien nach Roter Liste Sachsen-Anhalt (BUSCHENDORF & UTHLEB 1992, FRANK et al. 1992, GROSSER 1993, HEIDECHE 1992, KÖRNIG 1992, 1998, MALCHAU 1995, MEINUNGER 1995, MÜLLER 1993, NEUMANN 1993, SPITZENBERG 1993, ZUPPKE & WÜSTEMANN 1992) sowie der Bundesrepublik Deutschland (BEUTLER et al. 1998, BLESS et al. 1998, BOYE et al. 1998, GEISER 1998, JUNGBLUTH & KNORRE 1998, KORNECK et al. 1996, LUDWIG 1996, OTT & PIPER 1998, PRETSCHER 1998) aktuelle Schutzkategorien, steckbriefartige Angaben zur Biologie, Ökologie und Verbreitung (s.a. FRANK & NEUMANN 1999) sowie zu Schutz und Gefährdung gegeben. Verbreitungskarten und Fotos ergänzen die Textbeiträge. Die Fundortangaben werden den naturräumlichen Haupteinheiten zugeordnet (SSYMANK et al. 1998). Hierzu wird auf Abbildung 1 verwiesen. Als Grundlage für die wissenschaftliche Nomenklatur finden zumeist die Checklisten der „Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts“ (FRANK & NEUMANN 1999) Anwendung.

Ein besonderer Dank gilt allen, die an dieser anspruchsvollen Aufgabe mitgewirkt haben und somit einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der FFH-RL in unserem Bundesland leisteten:

- den beteiligten Artgruppenspezialisten,
- den Naturschutzbehörden, insbesondere den Naturschutzstationen,
- den ehrenamtlichen Spezialistengruppen, so der Entomologenvereinigung Sachsen-Anhalt e.V., dem Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO), dem Botanischen Verein Sachsen-Anhalt e.V., dem Landesfachausschuss Herpetologie im Naturschutzbund Deutschland, dem Arbeitskreis Biberschutz und dem Arbeitskreis Heimische Fledermäuse,
- den Forstbehörden, hier insbesondere den Forstämtern,
- den Museen und nicht zuletzt
- den zahlreichen Damen und Herren, die Hinweise zu einzelnen Artvorkommen gaben.

---

# 3 Die Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt



## 3.1 Wirbellose: Einführung und allgemeine Bemerkungen

Peer Schnitter

---

Für das Verständnis der nachfolgenden Abhandlungen machen sich einige grundlegende Bemerkungen erforderlich. Die statistische Auswertung und die Erstellung der Verbreitungskarten basierte auf der im Landesamt für Umweltschutz vorliegenden Datenbank zu den wirbellosen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Dabei zeigten sich Probleme und Mängel, die u.a. zu Änderungen der Zuordnung bei den einzelnen wirbellosen Anhang II-Arten führten. Dies betraf insbesondere die Zugehörigkeit zu den naturräumlichen Haupteinheiten, wo sich beim Verschneiden der Daten aus dem im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt entwickelten Erfassungsprogramm für Tiere und Pflanzen WINART mit den digital vorliegenden Karten der naturräumlichen Haupteinheiten sowie denen der FFH-Gebiete mittels ARCVIEW Schwierigkeiten abzeichneten. Es ergeben sich Abweichungen zur Statistik der Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V. - EVSA e.V. (ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. 2000), die aber auch aus zahlreichen Neu- und Wiedernachweisen resultieren.

- Als Fundpunkt in den Verbreitungskarten wurden in jedem Falle die Vorkommen der entsprechenden Art zugrunde gelegt, d.h. Vorkommen=Nachweis=Fundort. In einem bekannten Vorkommen sind durchaus über mehrere Jahre Nachweise möglich (z.B. ein Brutbaum von *Osmoderma eremita*). Somit können alle aktuellen Nachweise auch schon historisch belegt worden sein, werden in der Statistik aber ausschließlich als aktueller Nachweis und in der Verbreitungskarte als Nachweis nach 1960 vermerkt (z.B. xylobionte Coleoptera: *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*).
- Vorkommen bzw. Nachweise mit nicht exakt nachvollziehbarer Datumsangabe können in

der entsprechenden Tabelle bezüglich einer Einstufung vor/nach 1960 nicht immer berücksichtigt werden. Hier erfolgt die Angabe mit \*, wenn eine Einordnung anhand anderer Angaben möglich ist (z.B. Belegexemplare aus Museums-sammlungen, die eindeutig als „altes“ Material anzusprechen sind: Grünspan an den Insektennadeln, Schriftart und Zustand der Etiketten). Insgesamt wird das Vorkommen/der Nachweis aber eingerechnet (z.B. Lepidoptera: *Maculinea nausithous*). Bei den Mollusken erfolgt als Ausnahme bei fehlender Datumsangabe (Daten aus der Literatur) in der Tabelle die Trennung in vor/nach 1960; in der Verbreitungskarte erscheint dann aber ein grüner Punkt = ohne konkrete Datumsangabe. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass die Angaben vor 1960 liegen.

- Weitere Differenzen sind wie folgt erklärbar. Die Autoren (ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. 2000) mussten alle Fundorte den naturräumlichen Haupteinheiten sowie den FFH-Gebieten „händisch“, d.h. auf der Basis der vorliegenden Karten, die mitunter sehr grobmaßstäblich waren, zuordnen. Dies erwies sich z.B. bei der Zuweisung der Vorkommen der xylobionten Coleoptera als Nachteil. In der GIS-Auswertung können sich Scan- (WINART: Kartengrundlage sind gescannte MTB 1:25 000) und Digitalisierungsungenauigkeiten (ARCVIEW) so potenzieren, dass die z.B. beim Heldbock (*Cerambyx cerdo*) zumeist randlich der FFH-Gebiete in stark besonnten und somit wärmebegünstigten Starkeichen gelegenen Vorkommen als Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes gerechnet werden müssten. Im Elbebereich, wo die Gebietsgrenzen i.d.R. landseitig des Deichfußes gelegt wurden, ergibt sich für den Heldbock ein weiteres Problem. Viele Vor-

kommen in Solitäreichen liegen außerhalb der FFH-Gebiete, wurden aber vorab diesen zugeschlagen. Ähnliche Verhältnisse sind bei den Libellen der Fließgewässer zu verzeichnen. Kleine Ungenauigkeiten in der Eingabe lassen trotz des digitalisierten 10 m-Bereichs der Fließgewässer (z.B. Grabensysteme) Fundpunktkoordinaten außerhalb der entsprechenden FFH-Gebiete vermuten. Die exakten Fundpunkte sind aber natürlicherweise direkt an das Fließgewässer gebunden und liegen somit im FFH-Gebiet.

- In der WINART-Datenbank sind viele, vor allem historische Vorkommen/Fundortkoordinaten aufgrund ungenauer Angaben mit Toleranzen bis 2 000 m versehen. Trotz Nacharbeiten an fast allen Datensätzen verbleiben Ungenauigkeiten, die eine 100 %ige Zuordnung nicht in jedem Falle zulassen. Da es sich aber meist um historische Angaben handelt, sollten die naturschutzfachlichen Folgen nicht überbewertet werden. Für die aktuellen Angaben muss aber eine möglichst genaue Recherche erfolgen. Spätere Unstimmigkeiten werden dadurch ausgeschlossen.

Der mit der Datenbank arbeitende Spezialist sollte die Bewertung des Datenpools mit viel Fingerspitzengefühl realisieren, um das Gros der möglichen Fehlerquellen auszuschalten und ein annehmbares Resultat zu erzielen. Kleinere Ungenauigkeiten werden trotzdem verbleiben.

Die jetzt vorliegenden Statistiken und Verbreitungskarten stellen den aktuellen Stand (15.05.2001) und die Arbeitsgrundlage der Abteilung Naturschutz des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt bezüglich der wirbellosen Anhang II-Arten nach FFH-Richtlinie dar.

## 3.1.1 Mollusca (Weichtiere)

Gerhard Körnig

### *Vertigo angustior* JEFFREYS, 1830 - Schmale Windelschnecke (FFH-Code-Nr.: 1014)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	3 - Gefährdet		Art nach Anhang II

#### Kurzbeschreibung der Art:

Die Schmale Windelschnecke ist mit 1,8 mm Höhe und 0,9 mm Breite die kleinste einheimische Art der Gattung. Das links gewundene Gehäuse ist gelblich-braun gefärbt, fein und dicht gestreift und besteht aus fünf gewölbten Umgängen, wobei der letzte seitlich abgeflacht ist und basal schmaler wird. Dadurch erscheint der Umriss spindelförmig. Der Mundsaum ist mäßig verdickt, die Gaumenwand besitzt eine deutliche Einkerbung. In der Mündung sind 5 – 6 Zähne sichtbar.

#### Biologie und Ökologie:

Die Tiere sind zwittrig und legen Eier. Sie ernähren sich von Pflanzen und Detritus. Ihr Lebensraum sind feuchte bis nasse Wiesen, Röhrichte und Hochstaudenfluren. Dort leben sie vorwiegend am Boden und im Moos und steigen gelegentlich an Halmen auf. So lassen sich die Tiere aus dem Heu nasser Wiesen aussieben. Die Populationen sind selten individuenreich und im Habitat verstreut verteilt, was ihr Auffinden auch aufgrund der geringen Größe erschwert. Als Erfassungsmethode kommt nur das manuelle Auflesen und das Aussieben (qualitativ oder quantitativ bezogen auf eine abgemessene Fläche) in Frage. Subjektive Erfahrungen belegen, dass in der Regel ein Exemplar pro Quadratmeter gefunden wird (Angaben zusammengefasst nach EHRMANN 1933 und KERNEY et al. 1983).

#### Verbreitung:

Die Art ist über ganz Europa mit Ausnahme der südlichen Teile der Mittelmeerhalbinseln verbreitet. In

Deutschland kommt die Schmale Windelschnecke fast flächendeckend vor, bevorzugt aber die Ebenen einschließlich der mittleren Gebirgslagen und steigt in den Alpen bis auf 1 000 m Höhe auf.

#### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Aus der Literatur (GOLDFUSS 1900, 1904, REGIUS 1930, REINHARDT 1874) zu entnehmende Fundorte sind spärlich und oft ungenau beschrieben. Sie decken nur einen Bruchteil der möglichen Habitate der Art ab. Kenntnisse zur Verbreitung in Sachsen-Anhalt sind im engen Zusammenhang mit dem Durchforschungsgrad der Regionen zu sehen. Wahrscheinlich ist die Schmale Windelschnecke im ganzen Land spärlich verbreitet (KÖRNIG 1966, 1981), doch wegen ihrer geringen Größe nicht überall nachgewiesen worden. Die Fundortkonzentration im Saalkreis (KÖRNIG 1988, 1991) beruht auf einer systematischen Untersuchung entsprechender Habitate. Mit dem Auftreten der rezenten Vorkommen innerhalb der FFH-Gebiete scheint der Erhalt der Art gesichert.

*Vertigo angustior*  
(Foto: V. Neumann)



Tabelle 1: Vorkommen von *Vertigo angustior* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	1	3,2	1	100,0	–	–	1	–
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefeland	2	6,5	–	–	2	100,0	1	1
D 11 - Fläming	1	3,2	–	–	1	100,0	1	–
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	3	9,7	3	100,0	–	–	1	2
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	19	61,3	7	36,8	12	63,2	8	11
D 29 - Altmark	1	3,2	–	–	1	100,0	1	–
D 31 - Weser-Aller-Flachland	1	3,2	1	100,0	–	–	–	1
D 33 - Nördliches Harzvorland	3	9,7	3	100,0	–	–	1	2
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>48,4</b>	<b>16</b>	<b>51,6</b>	<b>14</b>	<b>17</b>

**Gefährdung und Schutz:**

Gefährdungen entstehen vorwiegend durch Eingriffe in die Habitatstrukturen. So führen Melioration und Wasserentnahmen zu einem gestörten Wasserregime und zur Austrocknung der besiedelten Standorte. Die Überführung naturnaher Feuchtwiesen in Mähwiesen beeinflusst ebenfalls die Populationsdichten und kann den Ausfall der Art bewirken. Empirische Untersuchungen über

den Rückgang der Schmalen Windelschnecke im Land Sachsen-Anhalt liegen nicht vor. Die aus der Literatur bekannten Fundorte ließen sich weitgehend aktuell bestätigen. Schutzmaßnahmen sollten sich daher im Wesentlichen auf die Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes der Standorte und auf die Einschränkung der Mahd beziehen.

***Unio crassus* PHILIPPSON, 1788 - Bachmuschel, Kleine Flußmuschel (FFH-Code-Nr.: 1032)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Als kleinste Unioide (Najade) in Deutschland erreicht die Bachmuschel eine Länge von 50 – 60 mm (maximal 110 mm), eine Höhe von 30 – 35 mm und eine Dicke von 25 – 35 mm. Die Schale ist elliptisch bis kurz eiförmig, meist nicht doppelt so lang wie hoch und am Vorderende kurz gerundet, wobei der Unterrand in der Mitte meist gerade, zuweilen konkav, seltener konvex ist. Der Hin-

terrand fällt gestreckt bogig ab und bildet sich breit zungenförmig aus. Meist dunkel-braunschwarz gefärbt, ist die relativ dickwandige Schale im wenig hervortretenden Wirbelbereich vielfach korrodiert. Der Wirbel selbst trägt dicke Runzelfalten. Die rechte Schlosshälfte besitzt einen kräftigen, stumpfen Hauptzahn. Die beiden linken Hauptzähne stehen schräg hintereinander.

**Biologie und Ökologie:**

Die Bachmuschel ist eine Fließgewässerart, die stehende Gewässer nur besiedelt, wenn diese genügend bewegt sind. Sie dringt in kleinen Bächen bis in den Oberlauf vor und beansprucht klares, sauerstoffreiches Wasser über kiesig-sandigem Grund mit wenig Schlammanteil. Jungmuscheln sind besonders empfindlich gegenüber Wasserverschmutzung und setzen ein Lückensystem im Untergrund voraus, das ständig gut mit Sauerstoff versorgt wird. Gegenüber dem Salzgehalt liegt die Toleranzgrenze bei 0,5 ‰. Die Fortpflanzung der eingeschlechtlichen Art ist von einem niedrigen Nitratgehalt abhängig. Die Befruchtung der Eier erfolgt über das Wasser. Deshalb ist eine ausreichende Individuendichte für die Fortpflanzung Bedingung. Die Entwicklung der Eier erfolgt im April bis Mai im Bereich der Außenkiemen von Wirtsfischen. Die Larven (Glochidien) sind 0,2 mm groß. Sie besitzen Haftfäden mit Häkchen, mit denen sie sich nach der Ausstoßung aus dem Muttertier in den Kiemen der Wirtsfische festsetzen. Als Wirtsfische sind Döbel, Elritze, Rofeder, Kaulbarsch und Groppe bekannt. Nach 4 – 5 Wochen lösen sich die Jungmuscheln und leben in den ersten Jahren im Gewässersgrund verborgen. Die Tiere erreichen ein Alter von 20 bis 50 Jahren (Angaben zusammengefasst nach EHRMANN 1933, FECHTNER & FALKNER 1990, GLOER & MEIER-BROOK 1998).

**Verbreitung:**

Die Art ist sehr variabel und in drei Rassen mit Ausnahme der Britischen Inseln, der Iberischen Halbinsel und Italien über ganz Europa verbreitet. In Deutschland war sie ursprünglich die häufigste Großmuschel überhaupt. Heute ist die Bachmuschel im gesamten Verbreitungsgebiet in starkem Rückgang begriffen und vom Aussterben bedroht. GLOER und MEIER-BROOK (1998) melden für Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern noch relativ große Bestände.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Die Literaturangaben (GOLDFUSS 1900, HONIGMANN 1906, WOBICK 1906, REGIUS 1930, 1964, 1966, 1969) sowie die subrezentens Schalenfunde aus dem Bereich von Sachsen-Anhalt lassen auf eine ehemalige weite Verbreitung im Land schließen. Allerdings ist die ehemalige Verbreitung aufgrund lückenhafter Fundortangaben und geringer Durchforschung kaum mehr zu rekonstruieren. Aktuell ist nur noch ein Vorkommen im Fließbereich der Kleinen Helme bei Riethnordhausen – im FFH-Gebiet 134 – im Kreis Sangerhausen bekannt. Nachforschungen in anderen ehemaligen Vorkommensgebieten brachten bisher keine Ergebnisse. Dies betrifft auch die in der Verbreitungskarte enthaltenen, scheinbar aktuellen Nachweise aus der Ohre, die auf REGIUS (1964) zurückgehen.

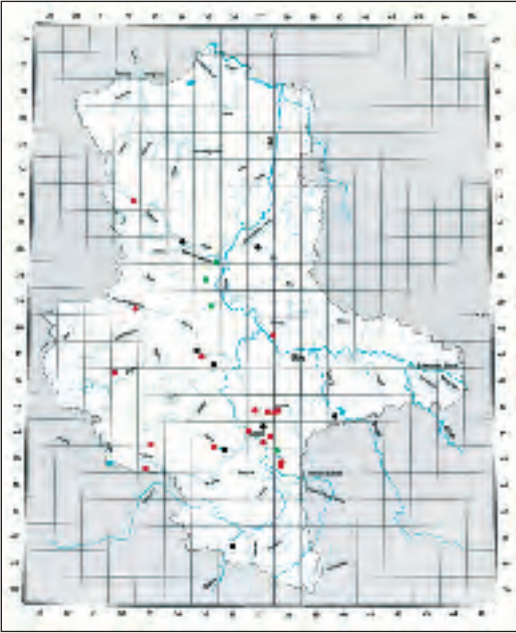
Tabelle 2: Vorkommen von *Unio crassus* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	9	32,1	9	100,0	–	–	9	–
D 11 - Fläming	1	3,6	–	–	1	100,0	1	–
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	5	17,9	2	40,0	3	60,0	3	2
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	7	25,0	–	–	7	100,0	7	–
D 29 - Altmark	3	10,7	–	–	3	100,0	1	2
D 33 - Nördliches Harzvorland	2	7,1	–	–	2	100,0	2	–
D 37 - Harz	1	3,6	1	100,0	–	–	1	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>42,9</b>	<b>16</b>	<b>57,1</b>	<b>24</b>	<b>4</b>

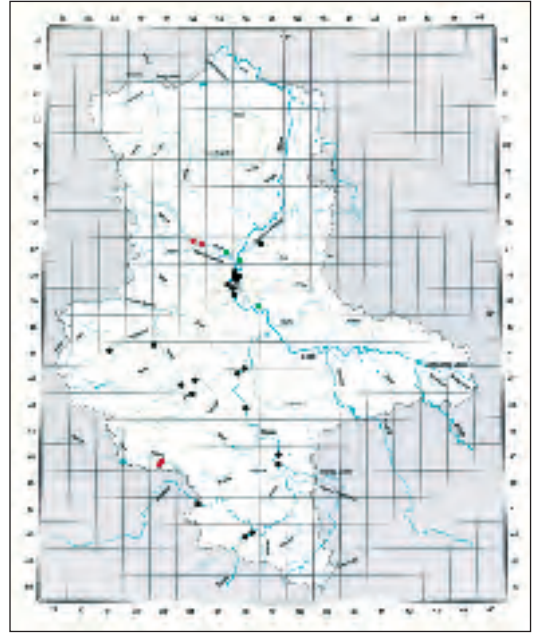
---

Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Mollusca (Weichtiere) –  
(schwarze Punkte: bis 1960, rot: seit 1960, grün: ohne Datumsangabe)

---



*Vertigo angustior* JEFFREYS, 1830



*Unio crassus* PHILIPPSON, 1788

---

Habitat von *Vertigo angustior*  
(Foto: V. Neumann)

---



### **Gefährdung und Schutz:**

Ursachen des starken Rückganges der Bachmuschel sind vielfältige Eingriffe in die Gewässerstruktur durch Begradigung und Vertiefung sowie die Verschlechterung der Wasserqualität durch Eintrag von Abwässern und Pestiziden und daraus resultierende Veränderungen der Fischfauna. Maßnahmen zum Schutz betreffen somit die Renaturierung der Fließgewässer und das strikte Vermeiden von Abwasserzuflüssen. Der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden ist konsequent zu unterbinden. Die Wirtsfischpopulationen müssen gesichert werden.

---

*Unio crassus*  
Habitat von *Unio crassus*  
(Fotos: V. Neumann)

---





## 3.1.2 Odonata (Libellen)

Rosmarie Steglich unter Mitarbeit von Joachim Müller

### *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785) - Grüne Flußjungfer, Keiljungfer (FFH-Code-Nr.: 1037)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

#### Kurzbeschreibung der Art:

Die Art ist eindeutig am grünen Thorax und am schwarz-gelb gekeilten Hinterleib zu erkennen. Die Larven und Exuvien weisen gegenüber den anderen Gomphiden deutliche Dorsaldornen auf dem Abdomen auf (SUHLING & MÜLLER 1996).

#### Biologie und Ökologie:

Bei der Grünen Flußjungfer vollzieht sich die drei- bis vierjährige hemimetabole Larvalentwicklung in sandig-kiesigem Bodensubstrat von Bächen und Flüssen ab einer Gewässergüte von II bis III (β-mesosaprob). Der Schlupf erfolgt ca. 1 – 2 m von der Wasserkante entfernt auf ebener Erde bzw. an Pflanzenstängeln. Nach dem Schlupf fliegen die Imagines in sonnigen Bereichen von Waldrändern, so dass adulte Tiere zunächst am Reproduktionsgewässer relativ selten gesichtet werden (SUHLING & MÜLLER 1996, KUHN & BURBACH 1998, SCHORR 1990). Nach der Reifungsphase kehren die Vollinsekten zum Fließgewässer zurück, wo sie über der Flussmitte patrouillieren und in der Ufervegetation bzw. auf Sitzwarten (z.B. Äste) ruhen. Die Emergenz erfolgt ab Mitte Mai bis Anfang August, die Flugzeit erstreckt sich von Ende Mai bis Mitte Oktober (SUHLING & MÜLLER 1996). Die Grüne Flußjungfer ist eine Fließwasser-Art im Hyporhithral bis Epipotamal eurasischer Provenienz mit Bindung an sandig-kiesigen Grund, mäßige Fließgeschwindigkeit und Ufergehölz (KUHN & BURBACH 1998, MÜLLER 1996,

SCHORR 1990, SUHLING & MÜLLER 1996). Habitate in Sachsen-Anhalt sind insbesondere Gleithangzonen der Bäche bzw. deren sekundäre Ersatzhabitate in strömungsberuhigten Bühnenfeldern von natürlichen und naturnahen Bächen und Flüssen mit sandig-kiesigem Untergrund sowie mit geringer Wassertiefe und stellenweiser Beschattung durch Uferbäume bzw. angrenzenden Wald, die als Nahrungsreviere dienen. In Sachsen-Anhalt wird die Grüne Flußjungfer seit 1998 vermehrt an der Elbe nachgewiesen (MÜLLER 1999c), auch in teilweise verbauten Uferbereichen in der Stadt Magdeburg (STEGELICH 2000).

#### Verbreitung:

Die Hauptverbreitung liegt in Osteuropa und endet lückig in Westeuropa (KUHN & BURBACH 1998, SCHORR 1996b, SUHLING & MÜLLER 1996). In Deutschland kommt die Grüne Flußjungfer vor allem in Bayern, Niedersachsen und den östlichen Landesteilen vor. Neuerdings wurde die Art auch zunehmend in der Weser, der Donau und im Oberrhein (KUHN & BURBACH 1998, MÜLLER 1999a, SCHORR 1996, SUHLING & MÜLLER 1996, WESTERMANN & WESTERMANN 1996) belegt.

#### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Schwerpunkte des Auftretens in Sachsen-Anhalt liegen an der Elbe und Mulde und im Fliethbachsystem der Dübener Heide (HENNIG 1998, JAKOBS

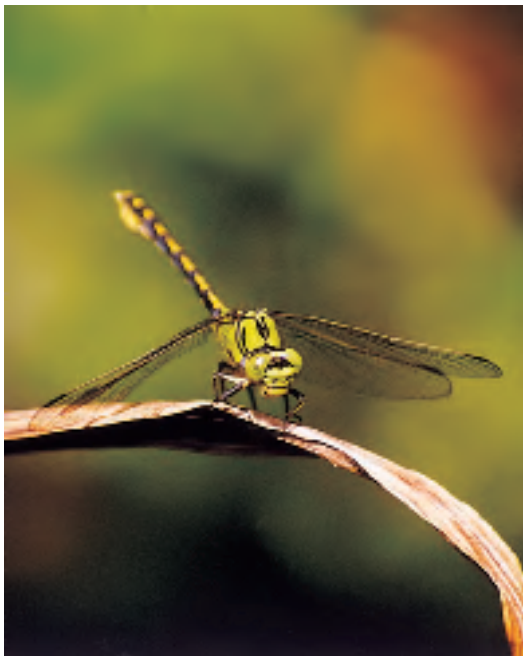
1992, MÜLLER 1981, 1999b, 1999c, STEGLICH 2000). Insgesamt konnten von der Grünen Flußjungfer 126 Tiernachweise recherchiert werden. Die Nachsuche aufgrund eines historischen Belegs von 1924 durch BEUTHAN (Sammlung Heimatnaturgarten Weißenfels) aus dem Wethautal südöstlich von Naumburg erbrachte keinen aktuellen Nachweis (Untersuchungsbedarf). Des Weiteren sind ein Einzelnachweis aus den 1980er Jahren von MÜLLER (1981) im Mahlpfuhler Fenn und mehrere

Nachweise von JAKOBS (1992) und BROCKHAUS (in JAKOBS 1992) vor 1980 vom Fließgrabensystem in der Dübener Heide erbracht worden. Neuere Funde konzentrieren sich auf die Elbe zwischen Wittenberg und Magdeburg. Die Zunahme der Funde nach 1990 ist offenbar auf die verbesserte Wasserqualität der Fließgewässer einschließlich der Elbe (Bau von Abwasseranlagen und Schließung vieler Betriebe) zurückzuführen, die eine Neubesiedlung bzw. Populationsvergrößerung gestattete.

Tabelle 3: Vorkommen von *Ophiogomphus cecilia* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	4	9,3	4	100,0	–	–	–	4
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	36	83,7	36	100,0	–	–	–	36
D 11 - Fläming	2	4,7	–	–	2	100,0	–	2
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	1	2,3	–	–	1	100,0	1	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>93,0</b>	<b>3</b>	<b>7,0</b>	<b>1</b>	<b>42</b>

*Ophiogomphus cecilia*  
(Foto: J. Müller)



Habitat von *Ophiogomphus cecilia*  
(Foto: J. Müller)



### Gefährdung und Schutz:

Gefährdungen entstehen hauptsächlich durch die Zerstörung des Larven-Habitats in den Gleithangzonen und vergleichbaren Sekundärhabitaten in den Bühnenfeldern der großen Flüsse (insbesondere der Elbe) und infolge von Flussbegradigungen, Eutrophierung, Vermüllung, Melioration sowie durch Beräumung und Steinschüttungen im Larvalhabitat (SCHORR 1996b).

Für einen effektiven Schutz sind in erster Linie alle Handlungen zu unterlassen, die die intakte Flussmorphologie beeinträchtigen (insbesondere Verbauung). Im Bereich der Vorkommensgebiete sollten Pufferzonen eingerichtet werden. Diese können die Eutrophierung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung ausschließen. Sachsen-Anhalt trägt für den Erhalt der Art eine besondere Verantwortung.

### *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER 1825) - Große Moosjungfer (FFH-Code-Nr.: 1042)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
2 -Stark gefährdet	2 -Stark gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

### Kurzbeschreibung der Art:

Wie bei allen *Leucorrhinia*-Arten ist die Große Moosjungfer durch die Weißfärbung des „Gesichtes“ und speziell durch den zitronengelben Fleck auf dem siebenten Hinterleibsegment des Männchens gekennzeichnet.

### Biologie und Ökologie:

Die Eiablage erfolgt durch kleine Schläge auf die Wasseroberfläche offenbar bevorzugt über dunklem Untergrund. Die hemimetabole Larvalentwicklung dauert zwei Jahre. Der Schlupf erfolgt ab Mitte Mai bis Juni, die Tiere fliegen von Mitte Mai bis Ende Juli (KUHN & BURBACH 1998, SCHORR 1990). Die Große Moosjungfer ist eine euryöke Moor-Art eurosibirischer Provenienz mit Bindung an Schwebematten und Wasserried (MÜLLER 1996). Dicht bewachsene Gewässer werden gemieden. In Sachsen-Anhalt besiedelt sie in jeweils geringer Dichte Niederungsmoore und Weiher mit moorigen bzw. anmoorigen Verhältnissen und nutzt frühe bis mittlere Sukzessionsstadien in Tagebau-Folgelandschaften (HENNIG 1998, HEIDECHE & HEIDECHE 2000, HUTH et al. 1998, MÜLLER 1994). Die Große Moosjungfer ist wärmebedürftig und beendet ihre Flugaktivität

abrupt bei Verschwinden der Sonne (SCHMIDT, E. 1988, WILDERMUTH 1992, 1993).

### Verbreitung:

Die Große Moosjungfer kommt von West- über Mittel- und Osteuropa bis Südwestsibirien vor (SCHORR 1996a) und gilt als euro- bzw. westsibirisches Faunenelement. In Deutschland sind die Verbreitungsschwerpunkte die norddeutschen Niederungen mit ihren eutrophen bis mesotrophen aciden Gewässern, hier vermutlich bevorzugt die windgeschützten Wald(rand)lagen.

### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Die Art kommt in Sachsen-Anhalt in den Niedermoor- (Jeggauer Moor) und Zwischenmoorbereichen (Stauberg) sowie in den anmoorigen Bereichen im Gebiet der Taufwiesenberge vor. Die Mehrzahl der Nachweise der Großen Moosjungfer wurden nach 1990 erbracht. Dabei wurden 34 Exemplare der Art belegt. Die erhöhte Nachweisdichte ist sicher auf eine intensiviertere faunistische Tätigkeit zurückzuführen. Das Vorkommen aus dem Harz wurde erst 2000 durch WESTERMANN (briefl. Mitt.) bekannt. Aus dem weiteren Gebiet des Zeitzer Forstes vermeldet UNRUH

Tabelle 4: Vorkommen von *Leucorrhinia pectoralis* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	9	33,3	9	100,0	–	–	–	9
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	2	7,4	2	100,0	–	–	–	2
D 11 - Fläming	2	7,4	2	100,0	–	–	–	2
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	2	7,4	2	100,0	–	–	–	2
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	3	11,1	3	100,0	–	–	–	3
D 29 - Altmark	2	7,4	2	100,0	–	–	–	2
D 31 - Weser-Aller-Flachland	4	14,8	4	100,0	–	–	–	4
D 37 - Harz	3	11,1	–	–	3	100,0	–	3
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>24</b>	<b>88,9</b>	<b>3</b>	<b>11,1</b>	<b>–</b>	<b>27</b>

(briefl. Mitt.) zwischen 1985 und 2000 vier Funde. Die Art kommt in den naturräumlichen Landschaftseinheiten Sachsen-Anhalts immer nur vereinzelt und sehr verstreut vor, weil für die euro-sibirische Art östlicher Herkunft die Naturräume hier nicht optimal sind (im Vergleich zu höheren Abundanzen im nordöstlichen Brandenburg). Die

sachsen-anhaltischen Bestände am pessimalen Arealrand sind deshalb für die Erhaltung der Art von untergeordneter Bedeutung.

*Leucorrhinia pectoralis*  
(Foto: J. Huth)



Habitat von *Leucorrhinia pectoralis*  
(Foto: J. Müller)



### Gefährdung und Schutz:

Hauptgefährdungsursache ist neben der Vermüllung (Eutrophierung) und dem Gewässerverbau die Melioration der Niedermoorlandschaften. Schutz-

maßnahmen sind durch Habitatschutz von Waldweihern und anderen anmoorigen Gewässern und durch Neuanlage von Kleingewässern (aufgelassene Torfstiche u.a.) möglich (SCHORR 1996a).

### *Coenagrion mercuriale* (CHARPENTIER, 1840) - Helm-Azurjungfer (FFH-Code-Nr.: 1044)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art" nach § 20a (1) 7. c) und "streng geschützte Art" nach § 20a (1) 8. c)	Art nach Anhang II

### Kurzbeschreibung der Art:

Die Helm-Azurjungfer ist durch den stilisiert wirkenden Helm des Merkur (schwarz) auf dem azurblauen zweiten Hinterleibsegment des Männchens gekennzeichnet. Da die Kleinlibellen in der Abdominal-Zeichnung stark variieren, sind zur genauen Bestimmung der Tiere die Hinterleibsanhänge (Männchen) und die Form des Prothorax-Hinterlandes (Weibchen) heranzuziehen.

### Biologie und Ökologie:

Die Eiablage erfolgt submers, endophytisch in hohle bzw. weiche Pflanzenstängel (nicht nur in Berle - *Berula erecta*). Es vollzieht sich eine hemimetabole Entwicklung der Larven ein- bis (meist) zweijährig im oligotrophen bis mäßig eutrophen Wasser („reophil“ im Quellwasserzutritt). Ab Mitte Mai bis Mitte Juni erfolgt die Emergenz; die Flugzeit erstreckt sich von Mitte Mai bis Ende August (STERNBERG & BUCHWALD 1999). Die Helm-Azurjungfer ist als thermophile Fließwasser-Art südlicher Provenienz mit Bindung an lockeres Wasserried und Quellwasserzutritt für wintergrüne submerse Vegetation (regionale Stenotopie) einzustufen. Durch den Grundwasserzutritt wird es möglich, dass die Wassertemperaturen auch im Winter oberhalb des Gefrierpunktes (bei 3 – 4 ° C) liegen. Infolge geringer Wassertiefe der Bäche und guter Besonnung erwärmen sich die Gewässer im Frühjahr und Sommer schnell, trocknen aber infolge des Quellwasserzutritts in der Regel

nicht aus. Die Art besiedelt in Sachsen-Anhalt kleine deutlich fließende Bäche mit Quellwasserzutritt und krautigen Wasserpflanzen als Eiablage-Substrat. Sie ist oft vergesellschaftet mit dem Kleinen Blaupfeil *Orthetrum coerulescens* (z.B. in Sachsen-Anhalt in der Krumbek) oder kommt mit bzw. benachbart zur Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) vor (Helmeniederung Sachsen-Anhalt/Thüringen) (BUTTSTEDT & ZIMMERMANN 1998, KUHN & BURBACH 1998, SCHORR 1990, SELUGA & MAMMEN 1995, STERNBERG & BUCHWALD 1999, ZIMMERMANN 1989). Das Larvalhabitat der Art sollte einen Saprobienindex von 1,5 – 2 aufweisen, das entspricht den Güteklassen I – II. Offenbar sind auch die Güteklassen II – III möglich (STERNBERG & BUCHWALD 1999).

### Verbreitung:

Der Verbreitungsschwerpunkt der atlanto-mediterranen Art liegt in Südwesteuropa (GRAND 1996). Nordöstlich davon gelegene Gebiete werden nur lückenhaft besiedelt, wobei die Helm-Azurjungfer stellenweise häufiger auftreten kann. In Deutschland ist die Verbreitung im Wesentlichen auf Baden-Württemberg und Bayern (STERNBERG & BUCHWALD 1999) sowie mit relativ großen Populationen auf Thüringen und Sachsen-Anhalt, hier in den Gewässersystemen der Helmeniederung (ZIMMERMANN 1989, SCHORR 1990, BUTTSTEDT & ZIMMERMANN 1998), beschränkt. In den anderen Bundesländern ist die Verbreitung sehr lückig.

Tabelle 5: Vorkommen von *Coenagrion mercuriale* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	1	4,5	1	100,0	–	–	–	1
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	8	36,4	8	100,0	–	–	1	7
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	9	40,9	1	11,1	8	88,9	–	9
D 31 - Weser-Aller-Flachland	4	18,2	3	75,0	1	25,0	–	4
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>13</b>	<b>59,1</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>	<b>1</b>	<b>21</b>

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

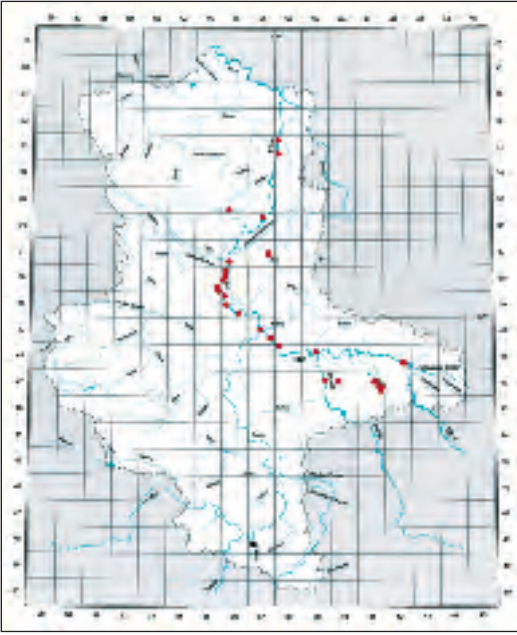
Neben sachsen-anhaltischen Populationen in den Gewässersystemen der Helmeniederung gibt es auch in der Speetze und Krumbbek im Ohre-Aller-Hügelland, im Sixdorf-Köthener Ackerland (SELUGA & MAMMEN 1995) sowie in kleinen Wiesenbächen im nördlichen Drömling und bei Salzmünde Vorkommen der Helm-Azurjungfer. Nach den bisherigen Recherchen sind 22 Einzelnachweise mit ca. 600 Einzeltieren für Sachsen-Anhalt bekannt. Davon wurde nur eine Meldung vor 1960 und fünf vor 1980 erbracht. Diese Vorkommen konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden. Nach 1990 erfolgten 14 Nachweise. Die Zunahme der Funde ist offenbar auf die gestiegene faunistische Tätigkeit zurückzuführen. Von den bisher bekannten Vorkommen sind zehn noch existent. Die relativ großen Populationen in der Helmeniederung mit ca. 100 Individuen und die Vorkommen in der Speetze und Krumbbek mit ca. 20 – 60 Tieren befinden sich in FFH-Gebieten, welche bereits als NSG gesichert sind. Bei den Siedlungsbereichen außerhalb der FFH-Gebiete handelt es sich um kleinflächige nicht signifikante Lebensstätten (mitunter kleine Gräben mit Quellwasserzutritt inmitten intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen).

**Gefährdung und Schutz:**

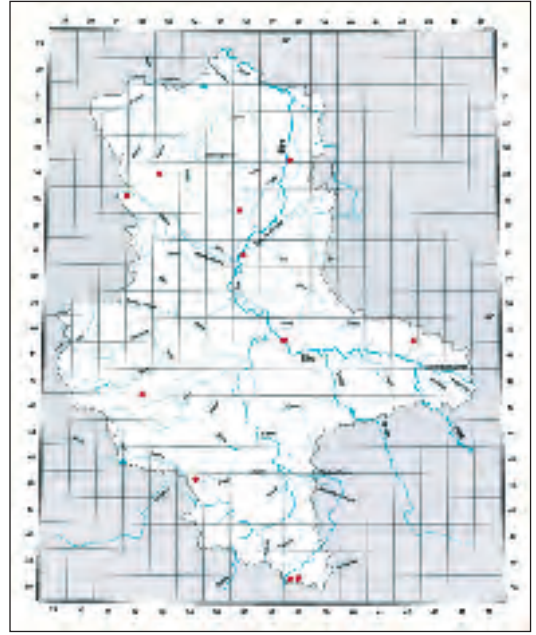
Es bestehen vielfältige Gefährdungen durch intensive Meliorationsmaßnahmen, Verdolung, Befestigung der Sohle, Überbauung, Grundwasserabsenkung (mit Trockenfallen – fehlender Quellwasserzutritt), Wasserum- und -einleitungen, Entnahme großer Wassermengen für Beregnung, Eutrophierung und Zuschütten bzw. Vermüllung der Ufer

und/oder Sohlen, Gehölzbepflanzung (mit Mikroklima-Änderung) und großräumige Landschaftsveränderungen bei der Flurneuordnung (SCHORR 1990, STERNBERG & BUCHWALD 1999). Zum Schutz sind im Rahmen der Gewässerunterhaltung eine schonende Entkrautung und Räumung durchzuführen. Desweiteren sind extensiv genutzte, mindestens 10 m breite Gewässerrandstreifen als Reife-, Ruhe-, Nahrungs- u. Übernachtungshabitate notwendig.

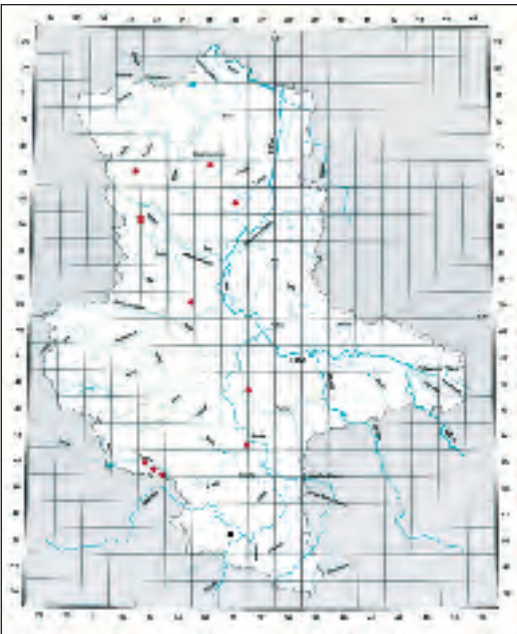
Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Odonata (Libellen) und Lepidoptera (Schmetterlinge) – (schwarze Punkte: bis 1960, rot: seit 1960)



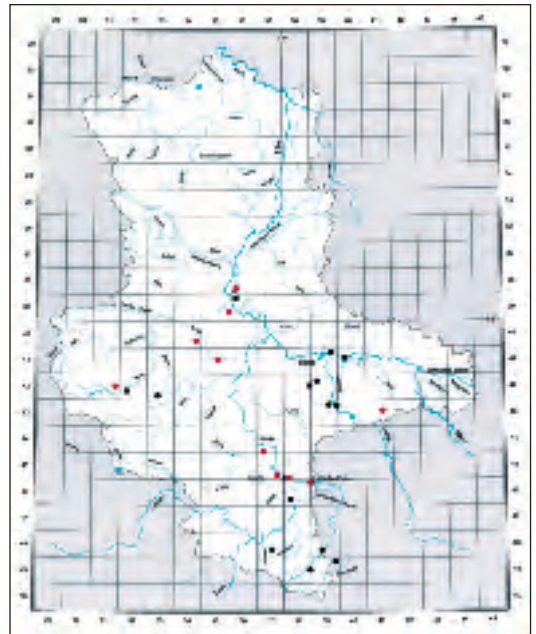
*Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785)



*Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825)



*Coenagrion mercuriale* (CHARPENTIER, 1840)



*Euphydryas maturna* LINNAEUS, 1758

---

*Coenagrion mercuriale*  
(Foto: J. Müller)

*Habitat von Coenagrion mercuriale*  
(Foto: J. Müller)

*Euphydryas maturna*  
(Foto: R. Schiller)

*Habitat von Euphydryas maturna*  
(Foto: R. Schiller)

---





### 3.1.3 Lepidoptera (Schmetterlinge)

Peter Schmidt

#### *Euphydryas maturna* LINNAEUS, 1758 - Kleiner Maivogel (FFH-Code-Nr.: 1052)

Gefährungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

#### Kurzbeschreibung der Art:

Die Grundfarbe der Oberseite ist rotbraun, auf dem Vorderflügel befinden sich gelbliche Flecken am Vorderrand und in der Zelle. Vor dem Zellende der Hinterflügel liegen weißliche Flecken. Die Postdiskalbinde ist breit und ziegelrot. Auf den Unterseiten erscheinen die Randbinden ziegelrot, auf den Vorderflügeln variieren die Submarginalmonde in der Größe. Die Männchen sind etwas kleiner als die Weibchen und haben eine etwas gestrecktere Flügelform.

#### Biologie und Ökologie:

Die standorttreue Art ist einbrütig. Die Eiablage erfolgt in Gelegen von etwa 50 Eiern mehrschichtig auf der Blattunterseite exponierter besonnener Zweige. Insgesamt werden 250 – 500 Eier abgelegt. Die anfangs gelben Eier verfärben sich nach einigen Tagen bräunlich - grau. Die jungen Raupen ernähren sich auf Esche (*Fraxinus excelsior*) und bilden dort ein Gespinst, in dem sie gesellig leben. Werden zuerst die grünen Teile gefressen, so verwerten die Tiere später das ganze Blatt. Im August verlassen die Raupen die Gespinste und überwintern im Stadium L 4 im Laub am Boden. Nach der Überwinterung wird auch anderes Futter wie zum Beispiel Salweide (*Salix caprea*), Espe (*Populus tremula*) und Heckenkirschen-Arten (*Lonicera spec.*) angenommen. Zum Teil überwintern die Raupen zweimal, wobei dann überwiegend Weibchen schlüpfen. Das ist ein Mechanis-

mus zur Vermeidung von Totalausfällen in ungünstigen Jahren, auch durch die kurze Flugzeit bedingt (EBERT 1991a,b). Die Entwicklung zum Falter, der von Ende Mai bis Juni fliegt, vollzieht sich in einer Stürzpuppe. Die Falter leben etwa zwei Wochen lang und saugen an den Blüten von Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gemeinem Schneeball (*Viburnum opulus*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Der Kleine Maivogel ist ein Einbiotopbewohner und tritt in geringer Häufigkeit auf, selbst wenn im Herbst zahlreiche Raupennester beobachtet wurden. Bevorzugt werden feuchtwarme, eschenreiche Baum- und Strauchschichten der Auenwälder und Wiesentäler von der hygrophilen Art besiedelt. Windgeschützte, krautreiche Waldsäume von Laubmischwäldern zum Gewässer hin sind typische Habitate der Art, die in der Ebene bis in die oberen Lagen des Hügellandes um 500 m angetroffen wird.

#### Verbreitung:

Das Verbreitungsgebiet reicht von Mitteleuropa bis zum Altai in Mittelasien, ist aber nicht geschlossen. Eine Region umfasst das mittlere Frankreich, Südbelgien, Deutschland, Tschechien, Österreich, Ungarn, Jugoslawien, Rumänien und Bulgarien. Im Norden fliegt der Falter in einem Gebiet, welches Norddeutschland, Dänemark, Südschweden, Südfinnland, das Baltikum und den Norden Polens umfasst. Um Moskau wird der Falter nur vereinzelt und nicht regelmäßig gefunden. Ein isoliertes Vor-

kommen befindet sich in Mittelfrankreich (EBERT 1991a,b). Während vor 1980 die Art in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme vom Saarland nachgewiesen wurde, gibt es für die Zeit nach 1980 nur noch Fluggebietsangaben in Niedersachsen, Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (GAEDICKE & HEINICKE 1999).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Insgesamt liegen für den Kleinen Maivogel aus Sachsen-Anhalt 28 Meldungen vor. Fast alle Fundorte befinden sich in der Umgebung von Flüssen. So konnten in der Mulde-Elbe-Region, in den Auen der Saale bei Halle und der Weißen Elster bei Zeitz mehrfach Tiere beobachtet werden (BERGMANN 1952, SCHADEWALD 1994). Der nördlichste Fund stammt aus dem Naturschutzgebiet (NSG) „Kreuzhorst“ bei Magdeburg in Nachbarschaft zur Elbe (LOTZING in lit.). Er ist aus dem Jahre 1985, alle anderen Angaben sind vor 1980 datiert und zum

Teil nur der älteren Literatur (u.a. AMELANG 1887, BORNEMANN 1912, GANZER et al. 1933) zu entnehmen. Dazu gehören auch die Vorkommen aus der Gegend von Staßfurt und Ballenstedt. Lediglich vom Gebiet um Halle liegen aus den Jahren 1997 und 2000 Beobachtungen vereinzelter Exemplare vor. Ein Falter der Art wurde im Mai 2000 in der Dübener Heide an Blüten festgestellt. Ein Belegexemplar bzw. eine Fotografie ist aber nicht vorhanden. Der sich dokumentierende Rückgang der Art machte die Einstufung in der Kategorie „Vom Aussterben bedroht“ in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt erforderlich. Die letzten bekannten Fluggebiete liegen in den FFH-Gebieten 141 (Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle) und 143 (Elster-Luppe-Aue). Damit sind Voraussetzungen geschaffen, vorhandene Lebensräume der Art auch großflächig zu schützen. Inwieweit Einzelmeldungen bei Golpa und Tornau Bestand haben, müssen weitere Untersuchungen klären.

Tabelle 6: Vorkommen von *Euphydryas maturna* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	10	33,3	2	20,0	8	80,0	8	2
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	2	6,7	–	–	2	100,0	2	–
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	6	20,0	–	–	6	100,0	4	2
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	10	33,3	4	40,0	6	60,0	3	7
D 37 - Harz	2	6,7	2	100,0	–	–	1	1
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>26,7</b>	<b>22</b>	<b>73,3</b>	<b>18</b>	<b>12</b>

**Gefährdung und Schutz:**

Der Falter ist vom Aussterben bedroht. Eine intensive Nutzung der Wiesen durch Mahd während der Flugzeit limitiert die Anzahl der für den Kleinen Maivogel geeigneten Saugblüten. Weitere Gefährdungsfaktoren sind im Zuge forstlicher Maßnahmen zu sehen, so vor allem im Bereich der Waldsäume, bei der Aufforstung von Lichtungen und Wiesen in der Nachbarschaft von Wäldern und beim Einsatz von Insektiziden und Düngemitteln. Schutzmaßnahmen sind neben der Einhaltung eines für den Falter

geeigneten Mahd-Regimes die Vermeidung aller weiteren genannten Ursachen des Bestandsrückganges. Zur Erhaltung der nur noch wenigen bekannten Fluggebiete in den FFH-Gebieten 141 und 143 ist ein großflächiger Schutz durch einen Biotopverbund anzustreben. Da auch in den benachbarten Gebieten des Freistaates Sachsen mehrere Fluggebiete bekannt sind, erscheint es sinnvoll, länderübergreifende Regelungen zum Erhalt dieser stark gefährdeten Art vorzunehmen. Potenzielle Vorkommensgebiete sind in das Management einzubeziehen.

**Lycaena dispar** HAWORTH, 1803 - **Großer Feuerfalter**  
(FFH-Code-Nr.: 1060)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Bei dieser Art tritt Geschlechtsdimorphismus auf. Die Flügeloberseiten des Männchens sind leuchtend rotgold. An den Vorderflügeln, die einen dunklen Punkt tragen, befinden sich schwarze, zum Apex hin breiter werdende Außenränder. Der schwarze Rand auf den Hinterflügeln ist schmaler, hat aber zwischen den Adern schwarze Flecken. Bei den größeren Weibchen ist die Grundfarbe der Flügeloberseiten stumpfrot, auf dem Hinterflügel mehr oder weniger verdunkelt. Beide Flügel tragen schwarze Flecken. Die Unterseiten der Vorderflügel erscheinen gelblich mit schwarzen Flecken. Die grauen Hinterflügel tragen eine schmale orange Submarginalbinde. In unserem Faunengebiet fliegt die mitteleuropäische Form, ssp. *rutila* WERNEBURG, 1864. Sie ist kleiner als die Stammform, auf der Unterseite der Hinterflügel ist sie schwächer gefleckt mit schmalerer orangefarbener Randbinde.

**Biologie und Ökologie:**

In unserem Gebiet ist der Große Feuerfalter einbrütig, in heißen Jahren kann eine zweite Generation beobachtet werden. Zumeist erfolgt die Ablage der insgesamt 250 – 500 Eier in Gruppen von 10 – 15 Stück auf der Blattoberseite in der Nähe der Blattmittelrippe der Futterpflanze. Die Raupe frisst alle nicht sauren, oxalatarmer Ampferarten, so Teichampfer (*Rumex hydrolapatum*), Krausen Ampfer (*R. crispus*) und Stumpflättrigen Ampfer (*R. obtusifolius*). Die Larven sitzen in Fresspausen an der Blattunterseite der Fraßpflanze und nehmen deren rötliche Farbe an. Im Stadium L 2 – L 3 erfolgt die Überwinterung auf der Futterpflanze. Danach werden zunächst die jungen Blattaustriebe, später die gesamte Blattoberfläche verarbei-

tet. Zur Verpuppung spinnt sich die Raupe mit dem Kopf nach unten an die Wirtspflanze, verfärbt sich mehr gelblich und verwandelt sich in eine braune Gürtelpuppe. Der Falter fliegt von Mitte Juni bis Ende Juli, eine mögliche zweite Generation im August. Die Art ist im Allgemeinen standorttreu. Trotzdem werden die Falter auch in entfernten Biotopen gefunden, da die Saug- und Paarungsplätze abseits der Larvalhabitaten liegen können. Die Männchen zeigen Territorialverhalten mit patrouillierenden Flügen im Biotop und können andere Männchen abwehren. Sie werden von den Weibchen im Revier aufgesucht. Der Falter saugt an Trichterblüten und Köpfchenblüten mit violetter oder gelber, selten auch weißer Farbe, so an Roßminze (*Mentha longifolia*) und Greiskräutern (*Senecio spec.*). Bevorzugte Biotope sind Feuchtwiesen, Nasswiesen in Auen von Strömen und Flüssen, auch Niedermoore mit Entwässerungsgräben, an denen die Futterpflanze wächst. Der Große Feuerfalter wird an feuchten Gebüsch- und Waldrändern der Ebenen bis in das Hügelland gefunden. Die Art wurde überwiegend unter 200 m NN festgestellt, es konnten gelegentlich auch Tiere zwischen 300 und 400 m Höhe angetroffen werden (EBERT 1991a,b, WEIDEMANN 1995).

**Verbreitung:**

Die Art tritt lokal in West- und Mitteleuropa durch die gemäßigte Zone bis in das Amurgebiet hinein auf. Im Norden Europas reicht das Areal bis zum Baltikum, im Süden bis zur Balkanhalbinsel und bis in das nördliche Italien (EBERT 1991a,b, HIGGENS & RILEY 1971). Während der Große Feuerfalter vor 1980 in fast allen Bundesländern gefunden wurde, sind nach 1980 nur noch in Hes-

sen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg und Sachsen-Anhalt Nachweise bekannt geworden. In Nordrhein-Westfalen wurde die Art zuletzt 1891 beobachtet und in Thüringen liegt eine Einzelmeldung von 1946 vor (GAEDICKE & HEINICKE 1999).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Bis auf wenige Ausnahmen lagen alle sachsen-anhaltischen Fluggebiete der Art nördlich von Magdeburg bis hinein in die Altmark. Der letzte gesicherte Nachweis der insgesamt 19 Meldun-

gen in dieser Region konnte 1989 im NSG „Schollener See“ erbracht werden. Im Gebiet um Stendal wurden die meisten Vorkommen registriert. Allerdings liegen hier die letzten Beobachtungen, wie auch aus der Region um Quedlinburg, bei Güsen, Mahlpfuhl, Weißewarthe und Burg, schon über 30 Jahre zurück. Für die Kleutscher Aue bei Dessau wurde der Große Feuerfalter 1995 vermeldet, doch fehlen Belegexemplare bzw. Fotos. Der Biotop soll nach Auskunft des Beobachters typisch sein. Für den Zeitzer Forst wurden für 1997 zwei Beobachtungen (leg./det. UNRUH) bekannt.

Tabelle 7: Vorkommen von *Lycaena dispar* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	8	38,1	–	–	8	100,0	3	5
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	2	9,5	–	–	2	100,0	1	1
D 11 - Fläming	2	9,5	–	–	2	100,0	1	1
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	1	4,8	1	100,0	–	–	–	1
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	1	4,8	1	100,0	–	–	–	1
D 29 - Altmark	5	23,8	–	–	5	100,0	–	5
D 33 - Nördliches Harzvorland	1	4,8	1	100,0	–	–	–	1
D 37 - Harz	1	4,8	1	100,0	–	–	1	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>19,0</b>	<b>17</b>	<b>80,1</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

**Gefährdung und Schutz:**

Eine Gefährdung für den Großen Feuerfalter besteht in meliorativen Maßnahmen mit Grundwasserabsenkung sowie in der intensiven Landnutzung durch die Land- und Forstwirtschaft. Zum Schutz der stark gefährdeten Art ist in (potenziellen) Vorkommensgebieten auf Melioration zu verzichten. Ein Mahd-Regime hat die Flugzeit der Fal-

ter zu beachten und ist an ampferreichen Stellen überhaupt zu unterlassen. Auch großflächige Mahd ist schädlich. Der Erhaltung der Grabenrandvegetationen ist verstärkt Augenmerk zu schenken. Auf flächendeckende Gehölzanzpflanzungen bei der Rekultivierung von Baggerseen (wichtiges Sekundärhabitat) sollte verzichtet werden.

---

*Lycaena dispar*  
(Foto: S. Otto)

*Habitat von Lycaena dispar*  
(Foto: V. Wachlin)

*Maculinea nausithous*  
(Foto: S. Otto)

*Habitat von Maculinea nausithous*  
(Foto: S. Otto)

---



**Maculinea nausithous** BERGSTRÄSSER, 1779 - Schwarzblauer Bläuling  
(FFH-Code-Nr. 1061)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Die Flügeloberseiten sind schwarzbraun, bei Weibchen manchmal blau bestäubt. Die Flügelunterseiten sind schmutzig dunkelgraubraun gefärbt und tragen eine Reihe schwarzer, weiß umrandeter Flecken.

**Biologie und Ökologie:**

Der Schwarzblaue Bläuling ist einbrütig und gehört zu den „Ameisen-Bläulingen“, einer Gruppe von Faltern, deren Larven zeitweilig in Ameisennestern leben. Während der ganzen Flugzeit legen die Weibchen der Art insgesamt zwischen 250 – 500 Eier einzeln an Blütenköpfchen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) ab. Hier bohren sich die Larven ein und fressen die Blüten aus. Im Herbst verlassen die erwachsenen Raupen im Stadium L 4 die Wirtspflanze und wechseln in die Nester der im Boden lebenden Wirtsameisen *Myrmica rubra* (= *laevinodes*). Aus ihren Drüsen liefert die Raupe Sekrete und wird dafür von den Ameisen gefüttert. Zusätzlich ernährt sie sich parasitisch von der Ameisenbrut. In den Nestern erfolgt auch die Verpuppung. Der fertige Falter fliegt von Anfang Juli bis Mitte August und ist sehr standorttreu. In geeigneten Habitaten kann sich eine hohe Populationsdichte einstellen, wobei eine Abhängigkeit von der Anzahl der Kolonien der Wirtsameisen besteht. Mit zusammengeklappten Flügeln sitzend, kann man die Falter an den Blüten vom Großen Wiesenknopf beobachten. Die Art ist ein Einbiotopbewohner. Sie lebt auf nicht regelmäßig überschwemmten Feuchtwiesen in Tälern oder an Rändern von Bächen und Flüssen. Am Rand von Mooren, an Wiesenböschungen und Dämmen ist der Schwarzblaue Bläuling ebenfalls zu finden und kann hier

auch trockenere Bereiche besiedeln. Der Falter fliegt in der Ebene und im angrenzenden Hügelland bis 500 m ü. NN.

**Verbreitung:**

Die Art kommt von Mitteleuropa bis zum Ural, südlich bis zum Kaukasus vor. Inselareale finden sich im Norden der Iberischen Halbinsel und in Frankreich. Nördlich reicht das Verbreitungsgebiet bis Berlin. In den Alpen ist der Schwarzblaue Bläuling nicht vertreten (EBERT 1991a,b). In Deutschland wurde die Art mit Ausnahme von Schleswig-Holstein in allen Bundesländern beobachtet. Nachweise für Niedersachsen fehlen aber seit 1980. Die Bodenständigkeit für Mecklenburg-Vorpommern ist in Frage gestellt weil nur von 1974 eine Beobachtung vorliegt (GAEDICKE & HEINICKE 1999).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Die Mehrzahl der Fundorte des Schwarzblauen Bläulings in Sachsen-Anhalt befindet sich in der Elbe-Mulde-Region. Hier wurden in einzelnen Fluggebieten – besonders in der Umgebung von Dessau – bis in die jüngste Vergangenheit hinein zum Teil große Individuenzahlen beobachtet. In den letzten Jahren trat die Art mit deutlich geringeren Individuendichten am nördlichen Stadtrand der Lutherstadt Wittenberg auf. Weitere aktuelle Vorkommen existieren in der Elsteraue bei Halle (Nachweise aus dem Jahr 2000) und in der Fuhrneue zwischen Wolfen und Radegast. Angaben aus der Letzlinger Heide und der Region um Magdeburg liegen 30 Jahre, in einzelnen Fällen sogar über 70 Jahre zurück. Auch seit den letzten Fundortmeldungen aus der Umgebung von Naumburg (Nachweis 1981), aus dem östlichen Harzvorland

und aus Zeit sind mehrere Jahrzehnte verstrichen (BERGMANN 1952, SCHADEWALD 1994). Die heute bekannten Fluggebiete in den FFH-Gebieten zeigen zum Teil noch höhere Populationsdichten,

so dass die Bestände – entsprechende Pflege der betreffenden Biotope vorausgesetzt – durchaus geeignet erscheinen, das Überleben der Art zu sichern.

Tabelle 8: Vorkommen von *Maculinea nausithous* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	1	1,4	–	–	1	100,0	1	–
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	39	54,2	18	46,2	21	53,8	2	37
D 11 - Fläming	7	9,7	–	–	7	100,0	–	7
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	3	4,2	–	–	3	100,0	3	–
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	11	15,3	–	–	11	100,0	8	3
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	5	6,9	–	–	5	100,0	3	2
D 29 - Altmark	3	4,2	–	–	3	100,0	3	–
D 33 - Nördliches Harzvorland	3	4,2	–	–	3	100,0	–	2 <sup>*</sup>
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>18</b>	<b>25,0</b>	<b>54</b>	<b>75,0</b>	<b>20</b>	<b>51<sup>*</sup></b>

### Gefährdung und Schutz:

Eine Bestandsgefährdung der Art entsteht durch Drainage von Feuchtwiesen und Mooren, durch Auffassung der Streuwiesen, deren Beseitigung und Aufforstung. Ebenso gefährdet die Intensivierung der Grünlandwirtschaft mit verstärkter Mahd zur Zeit der Eiablage und zur Entwicklung der Jungraupen im Juli und August die Falter. Auch die ökologischen Bedingungen für die Wirtsameisen müssen erhalten bleiben. Einsatz von Mineraldünger und Herbiziden verdrängen nicht nur

die Wirtspflanze, sondern gefährden auch die Wirte. In den noch besiedelten Biotopen ist die Erhaltung von Feuchtwiesen und ein Mahd-Regime entsprechend der Biologie des Schwarzblauen Bläulings anzustreben. Die erste Mahd sollte in der ersten Junihälfte, die zweite nicht vor Mitte September erfolgen. Bei Schutzmaßnahmen und Biotop-Pflege muss auch die Biologie der Wirtsameise berücksichtigt werden. *Myrmica rubra* reagiert empfindlich gegenüber Verdichtungen und anderweitigen Schädigungen des Bodens.

### *Euphydryas aurinia* ROTTEMBERG, 1775 - Goldener Scheckenfalter (FFH-Code-Nr.: 1065)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. c)	Art nach Anhang II

### **Kurzbeschreibung der Art:**

Die Hinterflügeloberseite ist mit einer breiten rotbraunen Postdiskalbinde und jeweils einem schwarzen Punkt zwischen den Flügeladern versehen, auch auf dem Vorderflügel befinden sich rotbraune Punkte. Die Unterseite erscheint hell rotbraun und wenig kontrastreich. Die Weibchen sind größer und ihre Flügel wirken plumper als die der Männchen.

### **Biologie und Ökologie:**

Nach WEIDEMANN (1995) leben die Raupen in Feuchtbiopen an Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) und in Trockenstandorten an Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). Auf der Blattunterseite, in Gelegen von 250 – 500 Eiern, erfolgt die Eiablage der einbrütigen Art. Anfänglich sind die Gelege goldgelb, verfärben sich aber später bräunlich. Die Eier liegen viele Wochen, ehe die Raupen schlüpfen und in Gespinsten leben, von denen oftmals die ganze Pflanze überzogen ist. Im Stadium L 2 – L 3 erfolgt die Überwinterung. Dazu wird die Futterpflanze verlassen und ein Gespinst in der Bodenvegetation angefertigt. Im Frühjahr nach der Überwinterung suchen die Raupen erneut den Teufelsabbiß auf. Hier leben sie vereinzelt und sind bis Ende Mai, tagsüber oftmals frei an Stängeln, zu finden. Die Verwandlung zum Vollinsekt erfolgt in einer Stürzpuppe in der Bodenvegetation. Von Mitte Mai bis Mitte Juli fliegt der Falter, der eine durchschnittliche Lebensdauer von etwa zwei Wochen erreicht. Die Art ist sehr standorttreu und ist auf örtlich begrenzten Fluggebieten oft zahlreich, in der Regel aber spärlich zu finden. Gelbblütige Pflanzen wie Spatelblättriges Greiskraut (*Senecio helenitis*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Gemeiner Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) werden zur Nahrungsaufnahme bevorzugt aufgesucht. Der Goldene Scheckenfalter besiedelt die Ebene und auch das Bergland bis zu einer Höhe von 800 m NN (BERGMANN 1952, EBERT 1993, WEIDEMANN 1995).

### **Verbreitung:**

Der Goldene Scheckenfalter fliegt in fast ganz Europa und Nordafrika sowie in den gemäßigten Zonen Asiens bis Korea. Das Verbreitungsgebiet

reicht in Skandinavien etwa bis zum 62. Grad nördlicher Breite. Im Mittelmeergebiet fehlt die Art auf den Inseln und auf dem südlichen Balkan. Nur in Italien ist ein isoliertes Vorkommen zu finden (EBERT 1993). Der Goldene Scheckenfalter ist in allen Bundesländern Deutschlands nachgewiesen worden (GAEDICKE & HEINICKE 1999). In Berlin und Brandenburg sind die letzten Populationen seit 1983 erloschen (WEIDEMANN 1995).

### **Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt konnten für den Goldenen Scheckenfalter insgesamt 38 Meldungen zusammengetragen werden, die sich mehr oder weniger verstreut über das Land verteilen. Fluggebiete der Art wurden vom Harz, aus der Umgebung von Stendal, aus dem Dessau-Wittenberger Raum und um Halle und Ziegelroda vermeldet. Darüber hinaus gibt es noch eine mehr als 100 Jahre zurückliegende Beobachtung aus dem Zeitzer Gebiet. Bis auf die Fluggebiete in der Gegend um Stiege mit Populationsgrößen von 15 – 30 Individuen, die erst in den vergangenen fünf Jahren bekannt geworden sind, liegen alle anderen Beobachtungsmeldungen bereits mehr als zwanzig Jahre zurück.

### **Gefährdung und Schutz:**

In den vergangenen Jahrzehnten musste ein deutlicher Rückgang der Art registriert werden. Als Ursachen dieser Bestandseinbußen beim Goldenen Scheckenfalter werden Meliorationsmaßnahmen in Feuchtwiesen und Mooren, Umwandlungen naturnaher Wiesen in Ackerland und Aufforstungen angegeben. Ebenso gefährdet die Intensivierung der Grünlandwirtschaft mit dem Einsatz von Mineraldünger und einer verstärkten Mahd die Lebensräume der Falter. In den noch besiedelten Biotopen ist die Erhaltung von Feuchtwiesen und der Halbtrockenrasen anzustreben. Verbuschungen sind zu verhindern.



Tabelle 9: Vorkommen von *Euphydryas aurinia* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	2	5,3	–	–	2	100,0	2	–
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefeland	12	31,6	–	–	12	100,0	7	5
D 11 - Fläming	2	5,3	–	–	2	100,0	–	2
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	3	7,9	1	33,3	2	66,7	3	–
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	3	7,9	2	66,7	1	33,3	2	1
D 29 - Altmark	7	18,4	–	–	7	100,0	1	6
D 37 - Harz	9	23,7	2	22,2	7	77,8	3	6
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>13,2</b>	<b>33</b>	<b>86,8</b>	<b>18</b>	<b>20</b>

***Euplagia quadripunctaria* PODA, 1761 - Spanische Flagge (FFH-Code-Nr.: 1078)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
	3 - Gefährdet		Prioritäre Art*, Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Die Vorderflügel sind grünschwarz gefärbt, metallisch glänzend, mit einem hellgelben Innenrand. Sie tragen einen kurzen Längswisch an der Basis und zwei kräftige Schrägstreifen auf dem Vorderrand. Der äußere Streifen verbindet sich mit dem Postdiskalband V-förmig und läuft zum Innenrand. Im orangegelben Innenwinkelfleck befinden sich mehrere schwarze runde Flecken. Die Hinterflügel weisen eine kräftig zinnoberröte Färbung auf und tragen einen großen runden schwarzen Mittelfleck sowie zwei schwarze Längsflecken. Auf der Unterseite der Vorderflügel fällt der Vorderrand mit langgezogenem Postbasalstreifen und goldgelbem Apex auf. Daneben charakterisiert ein dottergelber diskaler Querstreifen die Flügelunterseite. Das Mittelfeld weist eine schwarze Fleckenkombination auf, die Basis reicht bis über die Mitte und wird zum Diskus hin karminrot. Auf der zinnoberröten Hinterflügelunterseite sind im Analwinkel schwarze Flecken zu verzeichnen.

**Biologie und Ökologie:**

Die Eier der einbrütigen Art werden einschichtig in Spiegeln abgelegt. Die Raupen schlüpfen im September und fressen vor allem Kräuter, insbesondere Taubnessel (*Lamium spec.*) und Brennessel (*Urtica spec.*). In einem frühen Larvalstadium überwintert die Spanische Flagge versteckt in der bodennahen Vegetation. Nach der Winterruhe werden Sträucher wie Brombeere (*Rubus spec.*) und Haselnuß (*Corylus spec.*), aber auch Salweide (*Salix caprea*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Klee (*Trifolium spec.*) als Futter angenommen. Im Juni verpuppt sich die Raupe, von Mitte Juli bis Ende August fliegen die vagabundierenden Falter. Die Spanische Flagge saugt bevorzugt an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Die Art ist tag- und nachtaktiv. Während der heißen Tageszeit fliegen die Falter zu schattigen, feuchten Stellen, um sich vor Hitze und intensiver Sonnenbestrahlung zu schützen. Auch wurde beobachtet, dass die Raupen zum Licht kommen (EBERT 1993).

Die Art tritt meist spärlich auf, jedoch periodisch ist sie häufig zu beobachten. Bewohnt werden unterschiedliche Biotope. In schattigen, feuchten und hochstaudenreichen Schluchten, auf Lichtungen und an Außen- und Binnensäumen von Laubmischwäldern, aber auch an trockenen, sonnigen Halden und Steinbrüchen ist die Spanische Flagge ebenso zu finden wie in hochstaudenreichen Randgebieten von Magerrasen und blütenreichen Gärten in Waldnähe. Der Schmetterling wird lokal in der Hügel- und unteren Bergstufe gefunden (EBERT 1993, WEIDEMANN 1996).

**Verbreitung:**

Mit Ausnahme von Skandinavien und Dänemark fliegt die Art überall in Europa, auch auf den ägäischen Inseln, auf Sizilien und Korsika. In Südengland und der Bretagne in Frankreich findet sich die f. *lutescens* STAUDINGER, 1861 mit gelben Hinterflügeln. Auf Rhodos fliegt die ssp. *E. quadripunctaria* ssp. *rhodosensis* DANIEL, 1953. Mit Aus-

nahme von Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern ist der Falter in allen Bundesländern nachgewiesen. Auf dem Gebiet des Landes Sachsen-Anhalt wurde die Spanische Flagge nur im Harz und seinem östlichen Vorland sowie im Raum Naumburg – Bad Kösen beobachtet (GAEDICKE & HEINICKE 1999).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Aus den Jahren nach 1981 gibt es nur noch Angaben aus dem Selketal und aus der Gegend um Thale, wo in wenigen Fluggebieten einzelne Tiere der Art durch verschiedene Sammler beobachtet wurden. Meldungen aus der Gegend um Naumburg sind älter als 30 Jahre. In Freyburg wurde die Art letztmalig vor 1959 gesehen (BERGMANN 1953, SPEYER & SPEYER 1958, JUPE 1968, MAX 1983). Für die Arterhaltung sind die sachsen-anhaltischen Vorkommen aufgrund ihrer Randlage innerhalb des Verbreitungsgebietes nur bedingt von Bedeutung.

Tabelle 10: Vorkommen von *Euplagia quadripunctaria* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	7	16,3	–	–	7	100,0	5	2
D 19 - Sächsisches Hügelland mit Erzgebirgsvorland	5	11,6	–	–	5	100,0	5	–
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	5	11,6	–	–	5	100,0	2	3
D 33 - Nördliches Harzvorland	7	16,3	1	14,3	6	85,7	4	3
D 37 - Harz	19	44,2	12	63,2	7	36,8	12	7
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>	<b>13</b>	<b>30,2</b>	<b>30</b>	<b>69,8</b>	<b>28</b>	<b>15</b>

**Gefährdung und Schutz:**

Während in anderen Regionen Deutschlands keine Bestandsgefährdung zu beobachten ist, sind in Sachsen-Anhalt nur noch wenige aktuelle Fluggebiete bekannt. Aufgrund der Lage unseres Bundeslandes an der Nordgrenze des Verbreitungsgebietes kann nicht mehr von einer flächendeckenden Besiedlung ausgegangen werden. Inselartige Restvorkommen müssen deshalb erwartet werden. Die noch besiedelten Biotope sind in ihrem Charakter stabil zu halten.

---

*Euphydryas aurinia*  
(Foto: C. Schönborn)

*Habitat von Euphydryas aurinia*  
(Foto: C. Schönborn)

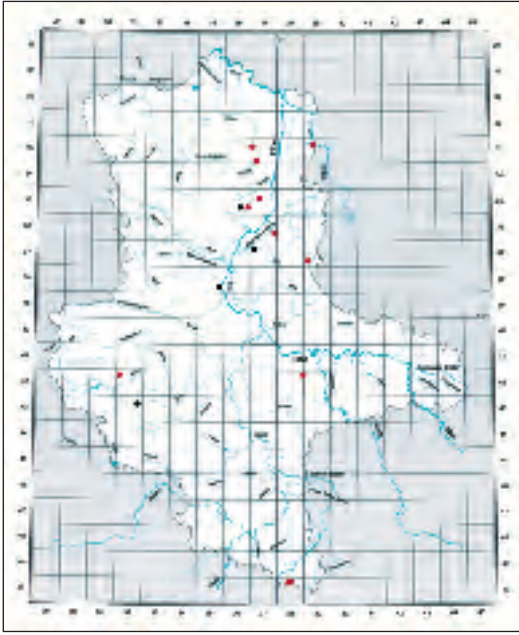
*Euplagia quadripunctaria*  
(Foto: C. Schönborn)

*Habitat von Euplagia quadripunctaria*  
(Foto: C. Schönborn)

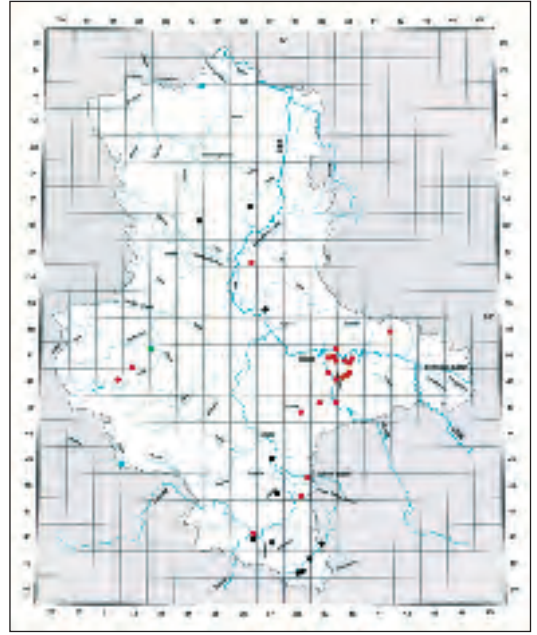
---



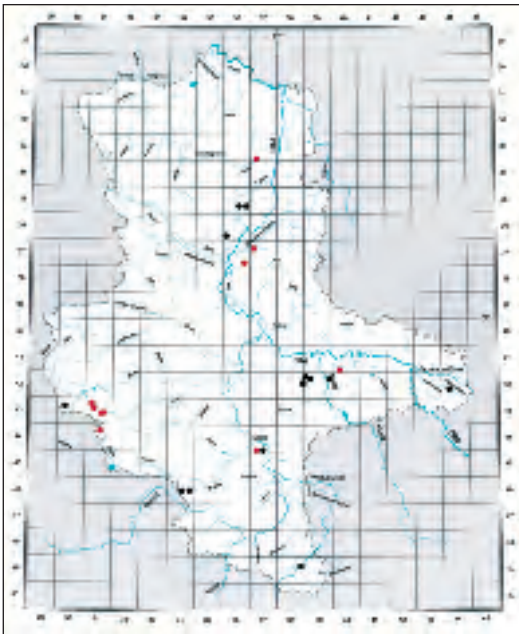
Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Lepidoptera (Schmetterlinge) –  
(schwarze Punkte: bis 1960, rot: seit 1960, grün: ohne Datumsangabe)



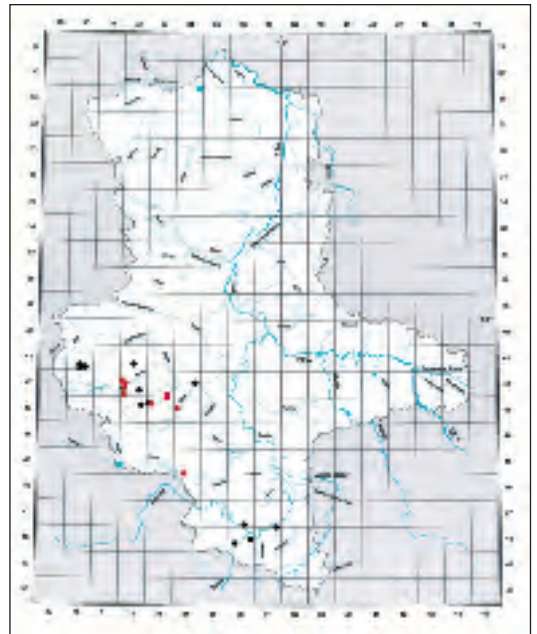
*Lycaena dispar* HAWORTH, 1803



*Maculinea nausithous* BERGSTRÄSSER, 1979



*Euphydryas aurinia* ROTTEMBURG, 1775



*Euplagia quadripunctaria* PODA, 1761

### 3.1.4 Coleoptera (Käfer)

Ehrhard Grill; Werner Malchau; Volker Neumann; Sebastian Schornack

*Dytiscus latissimus* LINNAEUS, 1758 - Breitrand  
(FFH-Code-Nr. 1081)

Werner Malchau; Sebastian Schornack

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

#### Kurzbeschreibung der Art:

Der Breitrand ist gegenüber allen anderen Schwimmkäfern durch seine Größe (bis zu 44 mm) und seine seitlichen, tragflächenartigen Erweiterungen der Flügeldecken, die an eine Hutkrempe erinnern, zu unterscheiden. Der insgesamt auf der Oberseite braune Käfer hat einen gelb gerandeten Halsschild und auch die Flügeldecken tragen seitlich am Körperand, bevor die lateralen Erweiterungen der Flügeldecke beginnen, einen gelben Streifen.

#### Biologie und Ökologie:

Die Art besiedelt große ( $\geq 1$  ha), ständig wasserführende Seen und Teiche (KLAUSNITZER 1984), die dichten Pflanzenwuchs aufweisen und Flachwasserzonen besitzen. Die Wassertiefe der Gewässer mit einer relativ guten Wasserqualität sollte großflächig mindestens einen Meter betragen, wobei besonnten Uferabschnitten eine gewisse Bedeutung zuzukommen scheint. Nach BLUNCK (1923) werden im Frühjahr die 7 – 8 mm langen Eier wahrscheinlich in noch lebende Blätter von Wasserpflanzen abgelegt. Wenige Wochen später schlüpfen die Larven, die zur Verpuppung an Land gehen. Hier verbleiben sie in einer Erdhöhle unter Moos oder Hölzern. Die Puppenruhe nimmt etwa zwei Wochen in Anspruch. Als Nahrung bevorzugt der Breitrand Insekten, Aas und kranke Fische. Die

Tiere werden in der Regel älter als ein Jahr. Neue Gewässer werden fliegend aufgesucht.

#### Verbreitung:

Die Art ist westpaläarktisch von Ostfrankreich bis Westsibirien verbreitet und in Deutschland fast überall nachgewiesen worden, aber (sehr) selten. In den letzten Jahren ergaben sich nur noch sehr sporadische Funde. Nach 1960 erfolgten Nachweise an 11 Fundorten in sechs Bundesländern, aber nicht in Sachsen-Anhalt (HENDRICH & BALKE 2000).

#### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Der Breitrand ist gegenwärtig wohl als verschollen einzustufen. Seit über 40 Jahren erfolgten im Bundesland Sachsen-Anhalt keine Nachweise mehr. Nach BORCHERT (1951) war die Art hierzulande schon immer sehr selten. Er nennt aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts nur vier Fundorte (Dessau (HEIDENREICH), Mosigkau (SCHREIBER), Halle (?), Blankenburg (HORNUNG)), auf die sich auch FICHTNER (1983) bezieht. Neufunde können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da sowohl in Brandenburg als auch in Mecklenburg-Vorpommern noch Restpopulationen existieren.

#### Gefährdung und Schutz:

Die Art gilt europaweit als stark gefährdet, wobei in der schleichenden Eutrophierung, dem hohen

Fisch- und Entenbesatz sowie auch in der zunehmenden Verschattung der Gewässer Ursachen der Bestandsrückgänge gesehen werden. Einige Autoren sind der Auffassung, dass das zunehmende Ausbleiben der Art im mitteleuropäischen Raum

mit einer durch klimatische Veränderungen hervorgerufenen Verschiebung der Arealgrenzen im Zusammenhang zu sehen ist. Der Schutz des Breitrandes ist nur über die Erhaltung seiner Lebensräume möglich.

***Graphoderus bilineatus* (DE GEER, 1774) - Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer**  
**(FFH-Code-Nr.: 1082)**

**Werner Malchau; Sebastian Schornack**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der ca. 1,5 cm große Käfer ist dunkelbraun gefärbt und fällt durch seine recht abgeflachte Gestalt auf, wobei die Flügeldecken nach hinten stark erweitert sind. Der Halsschild trägt eine sehr breite gelbe Binde. Die Art ist nur von Spezialisten sicher zu bestimmen.

**Biologie und Ökologie:**

Hinsichtlich der Biologie und Ökologie gibt es einige Kenntnislücken. Große, ständig wasserführende Seen und Teiche mit Pflanzenwuchs (GALEWSKI 1971) werden bevorzugt besiedelt. Die Art lebt räuberisch. Für die Entwicklung vom Ei zum Imago werden 2 – 2,5 Monate angegeben. Die ca. 2 mm langen Eier werden oberhalb des Wassers in Pflanzen abgelegt.

**Verbreitung:**

Die Vorkommensgebiete der Art erstrecken sich von Westfrankreich bis nach Westsibirien. In Deutschland war die Art früher weit verbreitet. Seit 1960 erfolgten Nachweise nur noch in Einzel-exemplaren und sehr sporadisch, schwerpunktmäßig in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Die Art konnte 1989 im Wittenberger Raum aktu-

ell für Sachsen-Anhalt in einem Exemplar belegt werden (29.05.1989, Reinsdorf, MTB 4041/4 leg. BÄSE, det. SPITZENBERG). Der damalige Fundort ist allerdings kaum als dauerhaftes Entwicklungshabitat für den Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer anzusprechen. Seither wurden hier auch keine weiteren Funde getätigt. Andere Fundortmeldungen aus Sachsen-Anhalt beziehen sich fast ausschließlich auf die vorige Hälfte des 20. Jahrhunderts. Aufgrund der fehlenden aktuellen Funde erübrigt sich eine genaue landschaftsbezogene Analyse der Vorkommen. Alte Meldungen liegen für Dessau, Großkühnau, Naumburg, Halle, Aschersleben, Mosigkau und Schönebeck vor (FICHTNER 1983). Darüber hinaus befinden sich im Museum Dessau Belegexemplare aus Kleinzerbst (23.04.1892, leg. ?), Aken (04.07.1897, leg. ?, 25.03.1921, leg. MAAS in einer grasigen Pfütze), Dessau (östl. v. Gänsewall, 16.04.1890, leg. ?), Umgebung Dessau (20.04.1959, leg. RUDOLPH) und im Museum Gotha ein Tier mit den Angaben Wittenberg (November 1906, leg. MEIMES). Vor allem im Norden des Landes besteht in einigen Gewässern, die als Lebensraum in Frage kommen, noch Untersuchungsbedarf. Zu klären ist, ob der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer hier wirklich fehlt. Die aktuellen Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen lassen

darauf schließen, dass die Art zumindest auch sporadisch in Sachsen-Anhalt erwartet werden kann.

### **Gefährdung und Schutz:**

Bei den geringen Kenntnissen zur Biologie und Ökologie der Art lassen sich Ursachen der Be-

standsrückgänge nur schwer präzisieren. Die zunehmende Gewässereutrophierung scheint sich negativ auf die Bestände auszuwirken. Möglicherweise haben aber auch hohe Populationsdichten von Prädatoren Einfluss. Die Erhaltung potenzieller Brutgewässer sollte im Mittelpunkt der Maßnahmen zur Bestandssicherung stehen.

---

*Dytiscus latissimus*  
(Foto: F. Hebauer)

*Graphoderus bilineatus*  
(Foto: F. Hebauer)

*Habitat von Dytiscus latissimus und Graphoderus bilineatus*  
(Foto: V. Neumann)

---



**Lucanus cervus LINNAEUS, 1758 – Hirschkäfer**  
 (FFH-Code-Nr.: 1083)

Werner Malchau

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	2 - Stark gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. c)	Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der Hirschkäfer ist der größte heimische Käfer und kann bis zu 9 cm (Männchen, einschließlich geweihartig verlängerter Mandibeln) groß werden, aber auch nur 2,5 cm große Tiere sind beschrieben. Auffällig sind beim Männchen die namengebenden geweihartig vergrößerten Mandibeln. Weitere Merkmale der Art sind das stark verlängerte erste Fühlrglied, über dem dann ein scharfes Knie ansetzt, die vier nach innen kammartig erweiterte Endglieder (süd- und osteuropäische Rassen fünf bzw. sechs erweiterte Endglieder) der Fühler, die gegeneinander nicht beweglich sind und der Halsschild, der von den Flügeldecken etwas abgerückt ist. Die Weibchen sind komplett dunkelbraun gefärbt, die Männchen ebenfalls, teilweise treten auch heller gefärbte Flügeldecken auf.

**Biologie und Ökologie:**

Zur Eiablage graben sich die Weibchen an der Außenseite von Stubben, Bäumen oder auch Pfählen mehrere Dezimeter tief ein. Aufgesucht wird dazu Holz, welches bereits beginnt, sich zu zersetzen. Es dauert gewöhnlich 5 – 8 Jahre, ehe die Larvalentwicklung abgeschlossen werden kann. Im Erdreich, wenige cm unterhalb der Erdoberfläche, wird dann eine Puppenwiege angelegt, in der die Umwandlung zum fertigen Käfer erfolgt. Die Käfer verlassen erst im Frühjahr des Folgejahres die Puppenwiege. Dazu wühlen sie sich zur Erdoberfläche. Beheimatet ist der Hirschkäfer in Eichenwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern und Kiefern-Traubeneichenwäldern der Ebene und der niederen Höhenlagen. Doch auch in älteren Parkanlagen, Gärten und Obstplantagen wurden die Tiere festgestellt. Neben verschie-

denen Laubbäumen konnten auch Fichte und Kiefer als Nahrungspflanzen nachgewiesen werden. Die Entwicklung der Tiere vollzieht sich immer im zergehenden Holz (z.B. morsche Wurzelstöcke, Baumstümpfe, Balken und Pfosten).

**Verbreitung:**

Der Hirschkäfer tritt fast in ganz Europa auf, fehlt aber in Schottland, Irland und weiten Teilen Nordeuropas bis hin zum Baltikum. Weiterhin werden Vorkommen (besondere Rassen) in Kleinasien und Syrien vermeldet (HORION 1958). In Deutschland war die Art früher weit verbreitet und überall im Flach- und Bergland, wo Eichen stehen, nicht selten. Heute kommt sie auch noch mehr oder weniger flächendeckend vor, ist aber fast überall selten. Nach KÖHLER und KLAUSNITZER (1998) wurde der Hirschkäfer seit 1950 aus allen Bundesländern mit Ausnahme Schleswig-Holsteins vermeldet.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt wurde die Art in fast allen Landschaftseinheiten nachgewiesen. Die Schwerpunkte des Auftretens konzentrieren sich vor allem auf das auenwaldreiche Mittelbegebiet. Aber auch im Fläming, im Harz und in der Dübener Heide werden alljährlich Tiere beobachtet. Aus der Vielzahl der gemeldeten, auch aktuellen, Funde kann derzeit von gesicherten Beständen des Hirschkäfers in unserem Bundesland ausgegangen werden. Ältere Literaturangaben bei WAHNSCHAFFE (1883), EGGERS (1901), HILLECKE (1907), PETRY (1914), RAPP (1934), POLENTZ (1949/50), BORCHERT (1951) und HORION (1958) belegen für Sachsen-Anhalt eine mehr oder weniger flächendeckende Verbreitung des Hirschkäfers. In den Schwerpunkt-



Tabelle 11: Vorkommen von *Lucanus cervus* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	7	1,3	1	14,3	6	85,7	1	6
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	180	33,5	45	25,0	135	75,0	56	124
D 11 - Fläming	11	2,0	2	18,2	9	81,8	1	10
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	48	8,9	17	35,4	31	64,6	10	38
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	16	3,0	–	–	16	100,0	1	15
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	30	5,6	–	–	30	100,0	13	17
D 29 - Altmark	144	26,8	–	–	144	100,0	11	133
D 31 - Weser-Aller-Flachland	10	1,9	1	10,0	9	90,0	1	9
D 33 - Nördliches Harzvorland	56	10,4	9	16,1	47	83,9	22	34
D 37 - Harz	35	6,5	10	28,6	25	71,4	8	27
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>537</b>	<b>100,0</b>	<b>85</b>	<b>15,8</b>	<b>452</b>	<b>84,2</b>	<b>124</b>	<b>413</b>

gebieten des aktuellen Vorkommens der Art, Elbetal einschließlich Dübener Heide, nördlicher und südlicher Harzrand, Gebiete um Naumburg bis zum Ziegelrodaer Forst, sollten mit den gemeldeten FFH-Gebieten die Voraussetzungen geschaffen sein, die Bestände des Hirschkäfers zukünftig zu erhalten.

### Gefährdung und Schutz:

Die Entfernung von möglichem Entwicklungssubstrat aus den Wäldern durch forstwirtschaftliche Maßnahmen stellt die Hauptursache der Bestandsrückgänge beim Hirschkäfer dar. Dazu gehören

weiter die Verringerung der Umtriebszeiten, die Anlage von Monokulturen mit schnell wachsenden Nadelholzarten und besonders die Beseitigung von Baumruinen, Stubben und anderen Totholzbestandteilen. Aber auch auf die Vernichtung der Lebensräume durch Baumaßnahmen und Zerschneidungseffekte in der Landschaft sei hingewiesen. Der Schutz dieses einzigartigen Insektes ist nur über die Erhaltung seiner Lebensräume möglich. Dies setzt eine ökologische Waldbewirtschaftung voraus, bei der die Brutsubstrate der Art erhalten bleiben.

---

*Lucanus cervus*  
(Foto: V. Neumann)

*Osmoderma eremita*  
(Foto: V. Neumann)

Habitat von *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo*  
(Foto: V. Neumann)

---



***Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) - Eremit, Juchtenkäfer**  
 (FFH-Code-Nr.: 1084)

**Erhard Grill**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	2 - Stark gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b) aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Prioritäre Art*, Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der 24 – 30 mm große Käfer glänzt schwarz mit schwach metallischem Schimmer. Er erinnert in seiner Gestalt an einen großen Rosenkäfer (Cetoniinae). Der Kopfschild ist nach vorn verbreitert aufgebogen und die verworren punktierten Flügeldecken tragen eine kräftige Schulterbeule. Das Schildchen ist schmal und lang zugespitzt. Das Tier riecht stark nach Juchtenleder.

**Biologie und Ökologie:**

Über die Biologie des Eremiten liegen bisher nur sehr lückenhafte Kenntnisse vor. Die bis zu 6 cm langen Larven entwickeln sich im Mulm alter, hohler Laubbäume (bes. Eiche und Linde, aber auch Weide (nur alte, hohle Kopfweiden), Buche, Esche, Kastanie, Walnuß oder verschiedene Obstbäume). Der Eremit befällt keine stammgesunden Bäume, ist also kein Primärbesiedler, der sein Brutsubstrat selbst mit erzeugt. Wie verwandte Rosenkäferarten besiedelt er in allen Entwicklungsstadien nur alte Baumindividuen, die sich in der Absterbephase befinden. Ein gewisser Besonnungsgrad und der damit verbundene Wärmegegnuss des Brutmilieus durch Freistand der Bäume, verbunden mit einem gewissen Feuchteangebot im Boden, und damit auch im Mulm, scheint erforderlich (TIETZE 1996). Nach eigenen Beobachtungen bilden in Flussniederungen stockende, alte Kopfweidenpflanzungen ein bevorzugtes Bruthabitat. Nach KLAUSNITZER in TIETZE (1996) sind existenzbestimmende Faktoren für das Vorkommen des Eremiten ein bestimmter Zersetzungsgrad des Holzmulmes in den Brutbäumen und eine sich darauf entwickelnde besondere Pilzflora (schwarzer

Mulm). Bis ein Brutsubstrat diesen Entwicklungszustand erreicht, können Jahrzehnte vergehen. Die Anzahl der Larvenstadien und der Zeitraum der über mehrere Jahre verlaufenden Entwicklung ist nach TIETZE (1996) nicht genau bekannt. Die Imagines sind dämmerungs- und nachtaktiv, nur vereinzelt werden sie auf Blüten gefunden. Wahrscheinlich verlassen die Tiere nur selten ihren Brutbaum, in dessen Mulm oder an dessen Stamm sie sich zumeist befinden. Die Brutbäume riechen zumindest teilweise, ebenso wie der Käfer, streng nach Juchtenleder. HORION (1958) verweist auf Schwarmflüge des Eremiten, die gelegentlich bei Sonnenuntergang beobachtet worden sind. Die Tiere fliegen ans Licht. In Auswertung der Fundmeldungen konnten folgende phänologischen Angaben ermittelt werden: frühester Fund eines Imago im Mai (allerdings unklar, ob das Tier zu diesem Zeitpunkt schon aktiv war), Hauptaktivitätszeit im Juli und August, im September wurden lediglich noch vier Funde getätigt.

**Verbreitung:**

Die Art kommt von Südeuropa, Mitteleuropa bis ins südliche Nordeuropa vor. Sie tritt nur stellenweise und nicht häufig auf. Nach HORION (1958) ist der Eremit in ganz Deutschland, wenigstens in den ebenen und niederen Lagen der Vorgebirge verbreitet. Der Käfer war im 19. Jahrhundert meist als häufig oder sehr häufig gemeldet, aber schon RAPP (1934) sah für den Thüringer Raum, der für ihn bis nach Halle reichte, überall Bestandsrückgänge. Diese Tendenz hat sich bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt fortgesetzt.

**Bestandsituation in Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Eremiten in den Auen von Elbe und Saale und deren Nebenflüsse. Die meisten aktuellen Funde konzentrieren sich im Gebiet um Dessau (Elbe-Mulde-Tiefland), Bernburg, Köthen und Halle (Östliches Harzvorland). Aus dem Süden Sachsen-Anhalts wurden durch RAPP (1934) einige Fundorte gemeldet, für die z.T. aktuelle Meldungen ausstehen. Im Nördlichen Harzvorland konnten einige neuere Nachweise aus dem Raum

Quedlinburg erbracht werden. Demgegenüber liegen aus dem gesamten Norden von Sachsen-Anhalt Meldungen vor, die aktuell belegt sind (Burg und Stendal). Ausgehend von der Biologie des Eremiten kann mit hoher Wahrscheinlichkeit eingeschätzt werden, dass die Art im Norden Sachsen-Anhalts viel weiter verbreitet ist (s.a. SPRICK 2000). Wenigstens im weiteren Verlauf der Elbe von Dessau aus flussabwärts und in den Auenbereichen der Havel muss mit dem Vorkommen der Art gerechnet werden.

Tabelle 12: Vorkommen von *Osmoderma eremita* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	4	3,1	–	–	4	100,0	–	4
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	52	40,9	28	53,8	24	46,2	18	34
D 11 - Fläming	4	3,1	1	25,0	3	75,0	–	4
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	4	3,1	–	–	4	100,0	1	3
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	9	7,1	–	–	9	100,0	8	1
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	48	37,8	10	20,8	38	79,2	23	25
D 29 - Altmark	2	1,6	–	–	2	100,0	–	2
D 33 - Nördliches Harzvorland	3	2,4	–	–	3	100,0	–	3
D 37 - Harz	1	0,8	–	–	1	100,0	–	1
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>	<b>39</b>	<b>30,7</b>	<b>88</b>	<b>69,3</b>	<b>50</b>	<b>77</b>

**Gefährdung und Schutz:**

Der Rückgang der Bestandesdichten des Eremiten geht mit der Intensität der Naturnutzung aller Bereiche konform. Die Vernichtung „überalterter“ Bäume in Wald und Forst, von Baumüberhältern in der Agrarlandschaft und von „die Öffentlichkeit gefährdenden Baumruinen“ im besiedelten Raum haben im Verlauf des letzten Jahrhunderts eine erhöhte Gefährdungssituation geschaffen. In den meisten Bundesländern Deutschlands und auch in Sachsen-Anhalt ist die Art in ihrer langfristigen Existenz stark gefährdet. Da das Dispersionsvermögen dieser Käferart von Natur aus sehr gering scheint, ist die Ausbildung von Metapopulationen nur in naturnahen und altersmäßig gut strukturierten Gehölzbeständen sicher gewährleistet. Als Schutzstrategie verbleibt in Anbetracht der beson-

deren biologisch-ökologischen Ansprüche des Eremiten nur die konsequente Schonung der derzeit bekannten Bruthabitate und der langfristige und absolute Schutz von potenziellen Bruthabitaten, sowohl in naturnäheren Bereichen als auch im Siedlungsraum (TIETZE 1996).

**Cerambyx cerdo** LINNAEUS, 1758 - Heldbock, Großer Eichenbock  
(FFH-Code-Nr.: 1088)

Volker Neumann

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Mit einer Länge von 30 – 50 mm und einer Breite von 8 – 14 mm gehört diese Art zu den größten heimischen Käfern. Die Männchen der Bockkäfer fallen durch ihre relativ langen, knotigen Fühler (bis ca. 100 mm) auf. Die Fühler der Weibchen erreichen nur etwa Körperlänge. Die vorn schwarzen Flügeldecken verengen sich bei beiden Geschlechtern zur Spitze und werden rotbraun. Die Nahtspitze ist mit einem kleinen nach innen gerichteten Zähnchen versehen. Der grobrunzlige, glänzend schwarze Halsschild der Käfer ist in der Mitte breiter und an den Seiten mit einem spitzen Dorn versehen.

**Biologie und Ökologie:**

Ausführliche Angaben zur Biologie des Heldbockes finden sich u.a. bei RUDNEW (1936), WECKWERTH (1954), DÖHRING (1955), PALM (1959), TEMBROCK (1960) und NEUMANN (1985). Die Art entwickelt sich vorwiegend in Stieleichen (*Quercus robur*). Die Käfer nehmen als Nahrung die Baumausscheidungen der lebenden Bäume (Safffluss) zu sich. Ihre Hauptflugzeit liegt von Ende Mai bis Mitte Juli. Die flugunlustigen Käfer halten sich meist an ihren Brutbäumen auf, wo auch die Weibchen ihre befruchteten Eier in Rindenritzen ablegen. Die Embryonalentwicklung ist temperaturabhängig und schwankt zwischen 8 – 21 Tagen. Die Larven fressen sich durch die Borke bis in das Splintholz hinein. Umweltverhältnisse bedingen eine 3 – 5 jährige Larvalentwicklung. In Deutschland erfolgt eine Verpuppung der Larven im Herbst und im Frühjahr. Die Larve fertigt am Ende ihrer Entwicklung einen Hakengang an,

wo in einer Puppenwiege, die mit einem Kalkdeckel verschlossen ist, die Verpuppung stattfindet. Nach der Puppenruhe frisst sich der Käfer durch eine dünne Rindenschicht nach außen. Der Heldbock ist wesentlich an die Verbreitung der Stieleiche gebunden. Nur in geringem Maße werden Traubeneichen (*Quercus petraea*) besiedelt. Locker strukturierte Eichenwälder ohne Unterwuchs wie ehemalige Hudewälder, Parkanlagen, Alleen, Eichengruppen auf Wiesengelände sowie Einzelbäume erfüllen oft die Ansprüche der Art. Die Brutbäume sind dabei meist südexponiert und weisen eine gewisse Stärke auf. Bevorzugt werden Eichen mit 100 – 400 cm Umfang, in 1 m Höhe gemessen (NEUMANN 1985).

**Verbreitung:**

In unserem Faunengebiet sowie in Frankreich, Italien, Schweiz (vereinzelt) und Österreich kommt die Unterart *Cerambyx cerdo* ssp. *cerdo* vor. Angaben zur Verbreitung geben u.a. DÖHRING (1955), HORION (1974), NEUMANN & KÜHNEL (1980) und NEUMANN (1985, 1997). Ehemalige und gegenwärtige Vorkommen finden sich in Deutschland in den Bundesländern Brandenburg mit Berlin, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern, Bayern, Hessen, Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Einen Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt und auch im gesamten Deutschland stellen die Vorkommen in den Auenwaldrestgebieten des Mittelbegebietes (u.a. KÜHNEL & NEUMANN 1979, NEBEL 1894, WAHN & MEYER 1995) mit dem Naturschutzgebiet „Steckby-Lödderitzer Forst“ dar.

**Bestandsituation in Sachsen-Anhalt:**

Bereits SCHREIBER (1887) erwähnt Vorkommen für die Mosigkauer Heide. Ältere und neuere Nachweise für die Umgebung Magdeburgs nennen u.a. WAHNSCHAFFE (1883), FEUERSTACKE (1913), FISCHER (1942, 1961) sowie GRASER (1995). Die nördlichsten Vorkommen Sachsen-Anhalts liegen in und bei Havelberg. Der südlichste Nachweis

im Zeitzer Forst scheint nach KUNZE et al. (1999) vor ca. 50 bis 70 Jahren erloschen zu sein. Östlich gibt es Nachweise aus Coswig (DUDLER et al. 1996), Wörlitz, Oranienbaum und der Umgebung dieser Orte. Da die derzeitigen Schwerpunktorkommen im Elbebereich als FFH-Gebiete gemeldet sind, sollte der Bestand der Art zumindest theoretisch als gesichert gelten.

Tabelle 13: Vorkommen von *Cerambyx cerdo* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1960	seit 1960
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	14	7,9	8	57,1	6	42,9	-	14
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	122	68,9	58	47,5	64	52,5	21	101
D 11 - Fläming	7	4,0	-	-	11	100,0	-	7
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	9	5,1	2	22,2	7	77,8	-	9
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	4	2,3	-	-	4	100,0	-	4
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	5	2,8	-	-	5	100,0	2	3
D 29 - Altmark	11	6,2	-	-	11	100,0	4	7
D 31 - Weser-Aller-Flachland	3	1,7	1	33,3	2	66,7	2	1
D 33 - Nördliches Harzvorland	2	1,1	-	-	2	100,0	-	2
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>177</b>	<b>100,0</b>	<b>69</b>	<b>39,0</b>	<b>112</b>	<b>63,3</b>	<b>29</b>	<b>148</b>

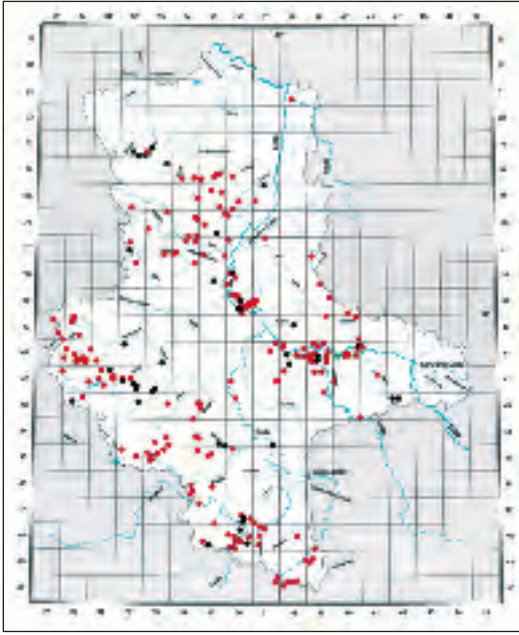
**Gefährdung und Schutz:**

Sich in Holz entwickelnde Insektenarten sind in ihrer Existenz stark gefährdet. So werden von den ca. 1 500 holzbewohnenden Käferarten Deutschlands 60 % als gefährdet angesehen (GEISER 1986). Auch der Heldbock gehört zu den Arten mit Arealregression. Vor allen Dingen forstwirtschaftliche Maßnahmen sowie diverse Bautätigkeiten können die Habitate der Art vernichten. Nur durch den Erhalt alter, starker Eichen in unterschiedlichen Absterbestadien und durch Neuanpflanzungen dieser Bäume mit entsprechender Biotoppflege sind der Heldbock und eine Vielzahl weiterer xylobionter Käfer in ihrem Bestand zu sichern. NOWOTNY (1949) fand an alten Eichen in Baden ca. 90 Käferarten. SZABO (1989) wies für einen Eichenwald in Österreich ca. 940 Insektenarten nach. Artenschutz ist auch bei xylobionten Insekten nur durch Schutz des Lebensraumes zu erreichen.

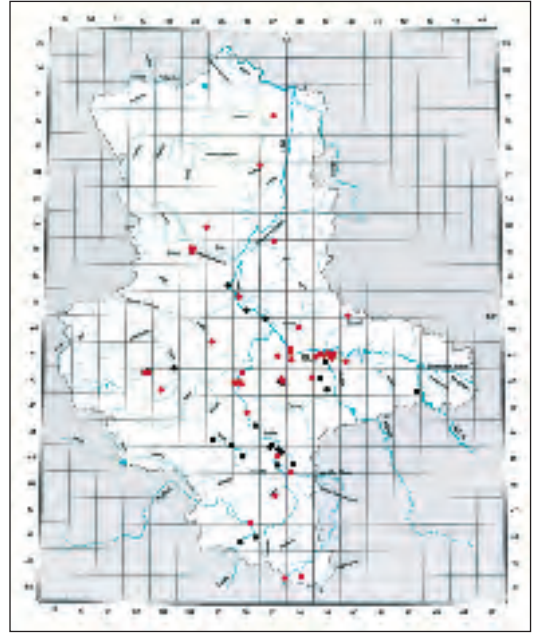
*Cerambyx cerdo*  
(Foto: V. Neumann)



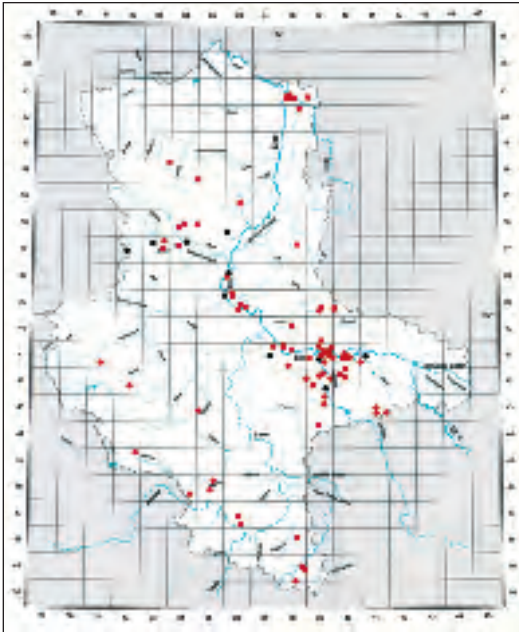
Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Coleoptera (Käfer) –  
(schwarze Punkte: bis 1960, rot: seit 1960, grün: ohne Datumsangabe)



*Lucanus cervus* LINNAEUS, 1758



*Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763)



*Cerambyx cerdo* LINNAEUS, 1758

---

## 3.2 Wirbeltiere: Einführung und allgemeine Bemerkungen

Frank Meyer

---

Der derzeitige Kenntnisstand zum Vorkommen der Wirbeltiere von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne des Anhangs II der FFH-Richtlinie kann als vergleichsweise gut eingeschätzt werden. Einige der bereits unter 3.1 dargestellten methodischen Probleme treffen auch auf die Wirbeltiere zu, so z.B. die nicht immer eindeutige Zuordnung von Artvorkommen zu den FFH-Vorschlagsgebieten auf Grund von Scan- (Kartengrundlage im WINART) und Digitalisierungsungenauigkeiten (FFH-Gebietsabgrenzungen im ARCVIEW). Allerdings sind dennoch einige artgruppenspezifische Unterschiede zu erkennen.

Für die meisten Fisch- und Rundmäuler-Arten liegen die Ergebnisse einer landesweiten systematischen Erhebung vor, welche auch in den Fischatlas von Sachsen-Anhalt eingingen (KAMMERAD et al. 1997). Als methodische Einschränkung ist hier zu erwähnen, dass die zugrundeliegenden Erhebungen oftmals lediglich punktuell stattfanden (in der Regel durch Elektrofischungen, seltener durch Netz- oder Reusenfänge). Somit kann insbesondere im Falle von Fließgewässern nicht automatisch auf das Vorkommen oder die Abwesenheit im „Rest“ des Gewässersystems geschlossen werden. Teilweise trifft diese Einschränkung auch auf größere Stillgewässer zu. Die Lieferung quantitativer oder halbquantitativer Aussagen ist nur ausnahmsweise möglich und bleibt in den meisten Fällen weiteren Untersuchungen, wie z.B. bei der Erstellung der Managementpläne für die FFH-Vorschlagsgebiete, vorbehalten. In deren Rahmen kann man u.U. auch mit weiteren qualitativen Nachweisen dieser zumeist unauffälligen und oftmals auch nachweismethodisch schwierigen Arten rechnen.

Begründete Defizite bestehen für die zumeist wandernden Arten der großen Ströme wie Fluß- und Meerneunauge, Lachs, z.T. auch Rapfen. Hohe methodische Aufwendungen machen deren gezielten Nachweis praktisch unmöglich, so dass die historischen und aktuellen Zufallsfunde eher der Darstellung der potenziellen Vorkommensge-

biete dienen sollen. Aus diesen Gründen ist auch ein Bestandsmonitoring dieser Arten mit einem vertretbaren Aufwand nicht möglich.

Die zwei Amphibienarten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind – Kammolch und Rotbauchunke – können als vergleichsweise gut untersucht angesehen werden. In die Betrachtungen wurden keine historischen Daten (vor 1990) einbezogen. Im Jahr 2000 erfolgte der Abschluss der Geländephase eines landesweiten, über fünf Jahre durchgeführten Herpetofauna-Kartierungsprojektes, dessen Ergebnisse verwendet werden. Darüber hinaus stehen detaillierte Daten aus einem in Bearbeitung befindlichen „Artenhilfsprogramm Rotbauchunke Sachsen-Anhalt“ zur Verfügung. Somit liegen zu dieser Art auch halbquantitative Daten vor, während zum Kammolch fast ausschließlich qualitative Befunde existieren. Generell ist bei letzterer Art im Rahmen detaillierter Untersuchungen noch mit einer Reihe weiterer Nachweise zu rechnen.

Für die im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Säugetiere stellt sich die Datenlage sehr heterogen dar. Dies resultiert aus der zum Teil sehr unterschiedlichen Lebensweise und der damit verbundenen unterschiedlichen Nachweismöglichkeit und -methodik der einzelnen Arten(gruppen). Generell wurde auf die Einbeziehung historischer Daten verzichtet, um eine Verzerrung des aktuellen Verbreitungsbildes (z.B. Kleine Hufeisennase, OHLENDORF 1997a,b) zu verhindern. Die Angaben zur Verbreitung und zum Vorkommen in FFH-Gebieten basieren bei den Fledermäusen auf Daten aus dem Zeitraum seit 1990, beim Fischotter seit Mitte der 1980er Jahre und beim Biber aus dem Winter 1998/99. Die unterschiedliche Methodik für die Erfassung der Arten hat einen wesentlichen Einfluss auf die Aussagekraft der Daten.

Die Auswertung der mehrheitlich durch den Arbeitskreis Fledermausschutz Sachsen-Anhalt e.V. erhobenen Daten zu den fünf einheimischen Anhang II – Fledermaus-Arten basiert sowohl auf



Quartierfunden als auch auf Einzelnachweisen (v.a. im sommerlichen Jagdgebiet). Für die kartographische Darstellung wurde eine saisonale Unterscheidung der Nachweise (Sommer, Winter) vorgenommen, ohne nach Quartiertypen u.ä. zu differenzieren (z.B. Sommer: Wochenstube, Männchenquartier, Einzelfund u.ä.). Die numerische Auswertung der Nachweise erfolgte dagegen kumulativ, da für den Bezug zu den FFH-Gebieten eine Unterscheidung der Quartiertypen nicht notwendig ist. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte jedoch beachtet werden, dass bei den Fledermäusen der Ort des Quartiers oft nicht identisch mit dem Jagdgebiet ist. Demzufolge ist es möglich, dass eine Art ein bestimmtes FFH-Gebiet als Sommerlebensraum nutzt, der eigentliche Nachweis aber außerhalb dieses Gebietes liegt.

Die ausgewerteten Fischotter-Nachweise basieren auf (wenigen) Direktbeobachtungen, vor allem jedoch auf Toffunden (Kartei des Institutes für Zoologie der Martin-Luther-Univ. Halle) und Aktivitätsspuren (Fährten, Otterwechsel, Losung). Jede einzelne Beobachtung wurde hierbei als separater Nachweis gewertet, auch wenn speziell bei Aktivitätsspuren kein direkter Bezug zu einzelnen Tieren herzustellen war. Da eine flächendeckende Kartierung dieser Art in Sachsen-Anhalt noch aussteht bzw. gerade angelaufen ist, kann man hier noch einen umfangreichen Erkenntniszuwachs erwarten.

Beim Biber beruht die kartographische Darstellung und Auswertung nicht auf Nachweisen einzelner Tiere, sondern auf der durch den Arbeitskreis Biberschutz im Naturschutzbund (NABU) Sachsen-Anhalt e.V. regelmäßig durchgeführten Revierkartierung. Jedes bekannte Revier wurde, unabhängig von der Anzahl der Tiere, als ein Nachweis gewertet und der Reviermittelpunkt für die numerische Auswertung genutzt. Es ist demzufolge möglich, dass der Anteil der Reviere in FFH-Gebieten über dem in der Auswertung angegebenen liegt.

## 3.2.1 Cyclostomata und Osteichthyes (Rundmäuler und Knochenfische)

Uwe Zupke unter Mitarbeit von Steffen Hahn

### *Petromyzon marinus* (LINNAEUS, 1758) – Meerneunauge (FFH-Code-Nr.: 1095)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	0 - Ausgestorben oder verschollen	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. c)	Art nach Anhang II

#### Kurzbeschreibung der Art:

Das Meerneunauge gehört zur Familie der Petromyzonidae (Neunaugen). Es wird 50 – 80 cm lang, ist graugrün gefärbt mit einer dunklen Marmorierung auf der Oberseite, hat einen langgestreckten, aalähnlichen Körper und eine zweigeteilte Rückenflosse (GEBHARDT & NESS 1997). Seine Mund-scheibe ist durch zahlreiche, ringförmige Reihen von Hornzähnen gekennzeichnet (MUUS & DAHLSTRÖM 1993).

#### Biologie und Ökologie:

Meerneunaugen sind anadrome Wanderfische der atlantischen Küsten Europas und Nordamerikas. Sie sind Schmarotzer und ernähren sich vorwiegend vom Blut und Gewebe der Fische, an denen sie sich festsaugen (z.B. Dorsche, Makrelen, Heringe). Die Wanderung dieser Art erfolgt im Herbst oder im Frühjahr. Dabei wandern sie die Flüsse aufwärts, stellen die Nahrungsaufnahme ein und laichen von März bis Mai auf kiesigen Gründen (MÜLLER 1983). Im Gegensatz zu den anderen *Lampetra*-Arten sind Meerneunaugen monogame Laicher (HOLCIK 1986). Das Weibchen legt ca. 34 000 – 240 000 Eier in eine flache Grube. Dieses Nest wird von den Männchen bewacht und gegen Angreifer verteidigt (MANION & HANSEN 1980). Die Larven (Querder) schlüpfen nach 1 – 2 Wochen und leben danach 2 – 5 Jahre im Sand oder Schlamm vergraben, wo sie sich von Kleinstlebewesen ernähren. Die Umwandlung in das fertige Meerneunauge erfolgt bei einer Länge von 15 – 20 cm.

Dann wandern die Tiere ins Meer zurück (STEINBACH 1984).

#### Verbreitung:

Das Meerneunauge kommt an den atlantischen Küsten Europas vor. Sein Verbreitungsgebiet reicht von den Küsten Skandinaviens, nordöstlich des Weißen Meeres, von Island über Gibraltar bis ins Westliche Mittelmeer und die Adria (LELEK 1987, STEINBACH 1984). Es fehlt im Gebiet des Schwarzen Meeres. In Nordeuropa ist sein Vorkommen sporadisch und ziemlich selten (HOLCIK 1986). In Deutschland beschränken sich die Hauptvorkommen auf die Küstenregionen von Nord- und Ostsee und die Mündungsbereiche der großen Ströme. Die Art ist vereinzelt in die Elbe bis nach Tschechien (BAUCH 1958) und in die Havel vorgedrungen.

#### Bestandssituation im Land Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt trat das Meerneunauge von jeher unregelmäßig und im Vergleich zum Flußneunauge nur in geringer Zahl in der Elbe und ihren Nebenflüssen auf. Heute zählt es zu den ausgestorbenen bzw. verschollenen Arten, eigentlich ist es als Irrgast zu bezeichnen. Die letzten drei Nachweise des Meerneunauges liegen aus den 1950er Jahren aus dem nördlichen Elbetal (Landesgrenze) vor.

---

*Petromyzon marinus*  
(Foto: J. Freyhof)

*Lampetra fluviatilis*  
(Foto: F. Wieland)

Habitat von *Petromyzon marinus* und *Lampetra fluviatilis*  
(Foto: S. Ellermann)

---

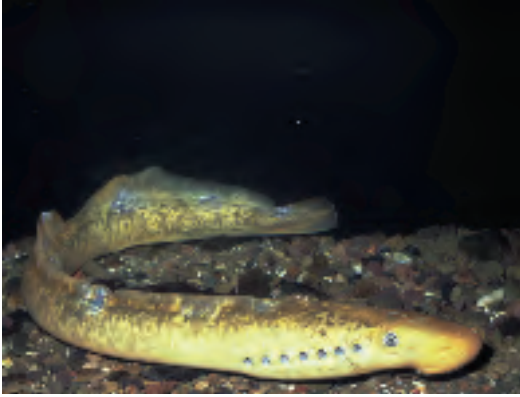


Tabelle 14: Vorkommen von *Petromyzon marinus* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	3	100,0	3	100,0	–	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	–	–

**Gefährdung und Schutz:**

Die größte Gefährdung erfolgt seit 1960 durch das Stauwehr bei Geesthacht. Den Tieren war es nicht mehr bzw. nur noch mit sehr großer Behinderung möglich, zum Abblachen in den Mittel- und Oberlauf der Elbe zu gelangen. Auch der permanente Mangel an Laichplätzen durch die Beseitigung von Kiesbänken und Sandern hatte einen gravierenden Einfluss auf die Populationen. Eine

weitere Bedrohung ergibt sich für die Querder (Larven) aus den Abwasserbelastungen in Form von Schwermetallablagerungen auf den Flussböden. Ein gezielter Schutz dieser Art ist nicht möglich, da die Laichplätze nicht bekannt sind. Es sollten jedoch alle Kiesbänke und Sander der Elbe und ihrer Nebenflüsse als potenzielle Laichplätze angesehen und geschützt werden.

**Lampetra planeri (BLOCH, 1784) – Bachneunauge (FFH-Code-Nr.: 1096)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	2 - Stark gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. c)	Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Das Bachneunauge zählt zur Familie der Petromyzonidae (Neunaugen). Es ist kein echter Fisch, sondern gehört zur Klasse der Rundmäuler (Cyclostomata). Der Körper ist aalähnlich, bleistift dick und besitzt zwei miteinander verbundene Rückenflossen (GEBHARDT & NESS 1997, MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Es ist durch ein scheibenförmiges Saugmaul mit Hornzähnen gekennzeichnet.

gewässer müssen sowohl feinsandige bis torfige Sedimentbereiche mit schwachen, nährstoffreichen Schlammauflagen als auch grobkiesige und steinige Strecken, also insgesamt eine hohe Strukturdiversität aufweisen. Das Bachneunauge lebt als nichtparasitärer Standfisch in kleinen Gewässern (STEINBACH 1984). Die Tiere laichen von März bis Juni in flachen strömenden Bereichen an sandig-kiesigen Stellen und sterben dann ab. Die Larvenzeit dauert in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme 3 – 4 Jahre, die Larven (Querder) leben vergraben im Schlamm und Sand und ernähren sich von Algen und Kleinsttieren aller Art. Die Umwandlung zum erwachsenen Tier beginnt im Spätsommer mit der Einstellung der Nahrungsaufnahme und ist mit dem Erreichen der Geschlechtsreife im nächsten Frühjahr abgeschlossen. Nach der Metamorphose werden bachaufwärts gerichtete Wanderungen durchgeführt.

**Biologie und Ökologie:**

Das Bachneunauge ist oft zusammen mit der Bachforelle als Begleitfischart anzutreffen. Es lebt stationär und versteckt im Oberlauf von klaren, sauerstoffreichen Bächen und kleinen Flüssen sowie in durchströmten Seen mit Feinsand. Die Art kommt sowohl im Mittelgebirge als auch in den Niederungen vor. Mitunter werden auch noch kleinste Bäche mit geringer Wasserführung besiedelt. Die Wohn-

---

*Lampetra planeri* (Foto: S. Ellermann)

Habitat von *Lampetra planeri* (Foto: S. Ellermann)

---



**Verbreitung:**

Das Bachneunauge kommt bzw. kam in den Bächen und Oberläufen der Flüsse großer Teile von West- und Mitteleuropa vor (STERBA 1959). Sein Verbreitungsgebiet überlappt mit dem des Flußneunauges, es kommt aber in Zentraleuropa weiter im Inland in den Oberläufen der Flüsse vor, welches das Flußneunauge nicht mehr besiedelt (HOLCIK 1986). Im südlichen Europa liegt seine Verbreitungsgrenze in Unteritalien. Es fehlt im äußersten Norden und auf dem Balkan. Im Osten ist es bevorzugt in der Wolga zu finden (LELEK 1987). Bis auf wenige Teile im äußersten Süden und Norden des Landes kommt das Bachneunauge in ganz Deutschland vor.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Für das Bachneunauge befindet sich der Verbreitungsschwerpunkt im Land Sachsen-Anhalt im Harz,

besonders im Mittel- und Unterharz. Der Harz kann als Refugialgebiet dieser Art betrachtet werden, weshalb hier der Schutz besonders wichtig ist. Früher war das Bachneunauge in den meisten Bächen und Flüssen der Forellenregionen sowohl des Harzes als auch der Niederungen des Landes Sachsen-Anhalt verbreitet. Heute ist es in den meist durchgängig begradigten Bachläufen weiter Gebiete unseres Landes durch gravierende Bestandseinbrüche großflächig verschwunden. Nur in einigen wenigen, gering anthropogen beeinflussten Bachsystemen wie u.a. dem Selke-, Wipper- und Bodesystem konnten sich bis jetzt Populationen halten. Weitere größere Vorkommen sind aus den Bachsystemen der Landschaftseinheiten Roßlau-Wittenberger Vorfläming, den Altmarkplatten und -heiden, der Dübener Heide und der Helmeniederung bekannt.

Tabelle 15: Vorkommen von *Lampetra planeri* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	23	11,9	12	52,2	11	47,8
D 11 - Fläming	29	15,0	10	34,5	19	65,5
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	16	8,3	8	50	8	50
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	3	1,6	1	33,3	2	66,7
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	4	2,1	2	50	2	50
D 28 - Lüneburger Heide	2	1,0	–	–	2	100
D 31 - Weser-Aller-Flachland	5	2,6	3	60	2	40
D 29 - Altmark	27	14,0	11	40,7	16	59,3
D 33 - Nördliches Harzvorland	3	1,6	–	–	3	100
D 37 - Harz	81	42,0	32	39,5	49	60,5
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>193</b>	<b>100,0</b>	<b>79</b>	<b>40,9</b>	<b>114</b>	<b>59,1</b>

**Gefährdung und Schutz:**

Die Hauptgefährdungsursachen für diese Art sind vorrangig die Bachbegradigungen, die großflächigen Entwässerungsmaßnahmen der Vergangenheit (Verlust an potenziellen Lebensräumen) und die negativen Veränderungen der Wasserbeschaffenheit. Letzteres wirkt sich hauptsächlich auf die im Sediment lebenden Larven aus. Diese sind prädestiniert für eine Schadstoffakkumulation. Gegenwärtig stellen die von den Boden- und Wasserver-

bänden durchgeführten üblichen Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, bei denen das Bodensubstrat mit Feinsediment aus den Gräben und Bächen entfernt und damit die Querder vernichtet werden, die Hauptgefährdungsursache dar. Querverbauungen geringster Art (ab 10 cm Höhe) sind bereits Aufstiegshindernisse (Migrationsbarrieren). Eine weitere, an Bedeutung gewinnende Gefährdung geht von dem angelsportlich motivierten Besatz der Bäche mit den Fremdfischarten Regenbogenfo-

relle und Bachsaibling aus. Als wichtigste Schutzmaßnahme für den Erhalt des Bachneunauges ist der Verzicht auf jegliche Gewässerausbaumaßnahmen in den wenigen noch intakten Salmonidenflüssen und Bächen in Sachsen-Anhalt anzusehen.

Zusätzlich sollten alle Aufstiegshindernisse und Querverbauungen beseitigt werden. Ein weiterer Schutzaspekt ist die Verbesserung der Wassergüte durch Verringerung der Abwasserbelastungen.

**Lampetra fluviatilis (LINNAEUS, 1758) – Flußneunauge (FFH-Code-Nr.: 1099)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. c)	Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Das Flußneunauge gehört wie das Meer- und Bachneunauge ebenfalls zur Familie der Petromyzonidae (Neunaugen). Es wird maximal 50 cm lang, wobei die Männchen kleiner sind als die Weibchen (STEINBACH 1984). Seine Rückenflossen sind nur knapp voneinander getrennt und es besitzt eine Mundscheibe mit nur einer inneren Reihe von Randzähnen (MUUS & DAHLSTRÖM 1993).

**Biologie und Ökologie:**

Die Flußneunaugen sind Wanderer und ernähren sich besonders im Meer vom Blut und Fleisch der Fische (Heringe, Dorsche), die sie an- und ausfressen (MÜLLER 1983, STERBA 1959). Wenngleich das Areal von Fluß- und Bachneunauge in großen Bereichen überlappt (HOLCIK 1986), werden beide Arten nicht syntop angetroffen. Im Herbst wandern die Tiere in weit aufwärtsgelegene Flussregionen hinauf und laichen dort zwischen April und Mai. Sie treffen sich in Scharen zum Paaren an sandig – kiesigen Stellen der Flüsse und Bäche, wobei die Männchen zeitiger eintreffen als die Weibchen (HOLCIK 1986). Nach der Paarung legt das Weibchen bis zu 40 000 Eier an flachen Kiesbänken ab. Während der Laichzeit wird die Nahrungsaufnahme vollständig eingestellt. Die Elterntiere gehen nach dem Abläichen zugrunde (MÜLLER 1983, MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Die aus den Eiern schlüpfenden wurmartigen Larven (Querder) sind blind und zahnlos. Sie leben 3 – 5 Jahre im Sediment der Laichgewässer, bis sie sich bei einer Größe von 9 – 15 cm umwandeln

und ins Meer abwandern. Dort verbleiben sie bis zum Beginn ihrer Laichwanderung.

**Verbreitung:**

Das Verbreitungsgebiet des Flußneunauges erstreckt sich von den europäischen Küstengewässern und Flüssen des Nord- und Ostseegebietes bis nach Italien und Dalmatien (STEINBACH 1984). Im Osten kommt es bis zum Oberlauf der Wolga vor (LELEK 1987). Im Süden Deutschlands fehlt die Art, im Norden kommt sie entlang der Nord- und Ostseeküste in den wichtigsten Flusssystemen der Elbe, Oder, Weser, Ems und des Rheins vor (HOLCIK 1986).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Das Flußneunauge kam in der Mittel-Elbe bis etwa 1920 und im Bereich der Havelmündung bis in die 1950er Jahre relativ häufig vor. Die Art erlangte als wichtiger Wirtschaftsfisch große Bedeutung für die Berufsfischerei. Durch die niedrigen Wasserstände, den Stromausbau und die Abwassereinleitung nahmen nach BAUCH (1958) die Bestände in der Mittel-Elbe bis zum zweiten Weltkrieg stark ab. Aus neuerer Zeit liegen nur sehr wenige Nachweise vor, die aus der Elbe (Elbetal) bei Magdeburg stammen. Frühere Nachweise zwischen 1920 und 1960 stammen aus der Schwarzen Elster und deren Nebenbächen, der Havel und dem Tanger. Insgesamt ist das Flußneunauge gegenwärtig ein Irrgast, da es vermutlich die Einstiege zu den Aufstiegsanlagen am Wehr Geesthacht nicht findet und somit nur vereinzelt in die Mittel-Elbe gelangt.

Tabelle 16: Vorkommen von *Lampetra fluviatilis* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	5	41,6	3	60,0	2	40,0
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	7	58,3	4	57,1	3	42,9
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>58,3</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>

**Gefährdung und Schutz:**

Für das Flußneunauge wie auch für das Meerneunauge sind die größten Gefährdungsursachen in der Verschmutzung und den Querverbauungen (Streichlinienregulierungen) der Flüsse zu sehen. Auch das Fehlen von potenziellen Laichplätzen entweder durch das Entfernen oder durch das Verschlammen von Kiesbänken und Sandern führte

zu erheblichen Bestandseinbrüchen in den Populationen. Gerade die 3 – 5 jährigen Querder sind durch schlechte Wasserqualität sowie Räumungs- und Unterhaltungsarbeiten gefährdet. Zum Schutz dieser Art müssen unbedingt alle Kiesbänke und Sander der Elbe und ihrer Nebenflüsse als potenzielle Laichplätze geschützt werden.

***Salmo salar* (LINNAEUS, 1758) - Atlantischer Lachs (FFH-Code-Nr.: 1106)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	0 - Ausgestorben/ verschollen		Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der Atlantische Lachs gehört zur Familie der Salmonidae (Lachse). Er kann maximal 150 cm lang werden und wiegt dann zwischen 20 und 35 kg. Er zeichnet sich durch einen langgestreckten Körper mit schlankem Schwanzstiel aus. Auffällig ist der im Verhältnis zur Körpergröße kleine Kopf (MÜLLER 1983). Er hat eine weite, bis hinter die Augen reichende Mundspalte und ist gekennzeichnet durch eine Fettflosse (GEBHARDT & NESS 1997). Von der sehr ähnlichen Meerforelle unterscheidet sich der Lachs durch die flach ausgeschnittene Schwanzflosse, die bei der Meerforelle gerade ist. Je nach Alter, Geschlecht und Laichzeit ist er unterschiedlich gefärbt.

**Biologie und Ökologie:**

Auch der Lachs ist ein anadromer Wanderfisch, der zur Laichzeit weit flussaufwärts zieht (STEINBACH

1984). Der Laichaufstieg in den Flüssen findet zu sehr verschiedenen Zeiten statt (Sommer- und Winterlachs), liegt jedoch im allgemeinen zwischen Februar/März und August/Okttober. Die aufsteigenden Lachse sind mit großen Fettreserven ausgerüstet (MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Vom Zeitpunkt des Aufstiegs an bis nach der Laichperiode nehmen sie keine Nahrung mehr auf. Am Laichplatz, im Oberlauf der Flüsse, werden im stark fließenden, kühlen und klaren Wasser von den Weibchen auf kiesigem Grunde flache Gruben gegraben. In diese legen sie von Oktober bis Januar ratenweise jeweils 8 000 bis 40 000 Eier ab. Die Gruben werden durch Schwanzbewegungen anschließend wieder eingeebnet und der Laich somit geschützt. Aus Entkräftung sterben die meisten Tiere nach dem Laichen. Nur wenige erreichen erneut das Meer. Die Junglachse wandern oftmals schon im nächsten Frühjahr (mit dem Frühjahrshoch-



wasser) in das Meer, verbleiben aber manchmal auch 1 – 3 Jahre im Süßwasser. Im Meer leben sie 1 – 4 Jahre, um dann zum Abblachen wieder in die Oberläufe der Fließgewässer zurückzukehren (GEBHARDT & NESS 1997). Als Nahrung dienen dem Lachs vor allem Krebstiere und Fische. Die Junglachs ernähren sich von wirbellosen Kleintieren, Anfluginsekten und Fischbrut.

**Verbreitung:**

Das Verbreitungsgebiet des Lachses reicht in Europa vom Mino-Fluss in Portugal bis in den Nordosten zum Pechora in Russland. Der Atlantik und die Nordsee bilden sein Hauptverbreitungsgebiet (GEBHARDT & NESS 1997), aber auch in der Ostsee ist er anzutreffen (LELEK 1987). In Deutschland besiedelt er die Nord- und Ostseeküste und die großen Flusssysteme, vor allem den Rhein und die Elbe.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt ist der Lachs überwiegend ein Durchzügler, die meisten traditionellen Laichplätze liegen vor allem in den Oberläufen von Elbe, Mulde und Saale jenseits der Landesgrenze. Bis vor wenigen Jahren war der Lachs in der Elbe ausgestorben. Aus dem Jahr 1895 liegt ein Nachweis aus der Weißen Elster vor. Der Rückgang zeichnete

sich bereits nach 1872 ab, als die Fangzahlen in der Mittelelbe immer geringer wurden. Die Laichgründe im letzten mitteldeutschen Lachsfluss, der Saale, lagen zwischen Hirschberg und Bad Dürrenberg, hauptsächlich jedoch unterhalb von Jena. Weitere Nachweise der Art stammen aus dem Jahr 1930 aus dem Elbetal an der Grenze zu Brandenburg sowie von der Unteren Havel. Im April 1988 wurde im Abfluss des Gülper Sees in die Havel ein 85 cm langes und 5 kg schweres Weibchen gefangen (Nachbestimmung Nov. 1999 durch WÜSTEMANN). Aktuelle Nachweise gehen auf Besatzmaßnahmen von Junglachsen in Elbenebenflüssen bzw. -bächen in der Sächsischen Schweiz zurück, welche dort seit Beginn der 1990er Jahre durchgeführt werden. Im Jahre 1999 konnten 76 rückwandernde Tiere registriert werden (ARGE ELBE 2000). Die Nachweise aus der Weißen Elster und Saale sind ausschließlich historischer Art. Da im Oberlauf beider Flüsse keine Tiere erbrütet oder ausgesetzt werden, ist hier mit ziehenden Lachsen nicht zu rechnen. Außerdem verhindern in beiden Flüssen eine Vielzahl von Wehren und Staustufen den Aufstieg. Trotz der durchgeführten Besatzmaßnahmen ist der Lachs weit davon entfernt, in der Elbe eine stabile, sich selbst reproduzierende Population zu bilden.

Tabelle 17: Vorkommen von *Salmo salar* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	4	66,7	4	100,0	–	–
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	1	16,7	–	–	1	100,0
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	1	16,7	–	–	1	100,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>66,7</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>

**Gefährdung und Schutz:**

Die rückläufige Bestandsentwicklung der Elbelachspopulationen, welche sich schon lange vor der Jahrhundertwende in den großen Zuflüssen des Mittel- und Oberlaufes der Elbe in Böhmen, Sachsen und Thüringen abzeichnete, lag in dem vermehrten Bau von Wehren und Schleusen begründet. Dadurch wurde dem Lachs der Zugang zu den potenziellen Laichgebieten verschlossen. Die

Tiere konnten die hohen Wehre nicht mehr überwinden. Der wichtigste mitteldeutsche Lachsfluss war bis 1873 die Mulde. Auch hier wurde durch die Verbauung mit Wehren der Zugang zu den Laichgebieten versperrt. Weitere Beeinträchtigungsfaktoren waren die seit 1900 erfolgten Buhnenausbauten und die Regulierungs- und Uferbefestigungsmaßnahmen. Auch die Wasserverschmutzung nach 1900 führte, besonders in der

Saale, zu verheerenden Bestandseinbrüchen. So sank nach BAUCH (1966) zwischen 1906 und 1907 der bis dahin sehr einträgliche Fang von über 400 Stück pro Jahr am Saalewehr Calbe auf nur 10 Stück ab. Für eine erfolgreiche Wiedereinbürgerung des Lachses in die Elbe ist eine weiterhin spürbare Verbesserung der Wasserqualität

sowie der Ausbau von Aufstiegsmöglichkeiten bis in die Zuflüsse des Mittel- und Oberlaufes der Elbe und ihrer Nebenflüsse die Voraussetzung. Weiterhin bedarf es der Ausweisung aquatischer Schutzgebiete, welche ausreichend Laichmöglichkeiten sowie Aufwuchshabitate bieten müssen.

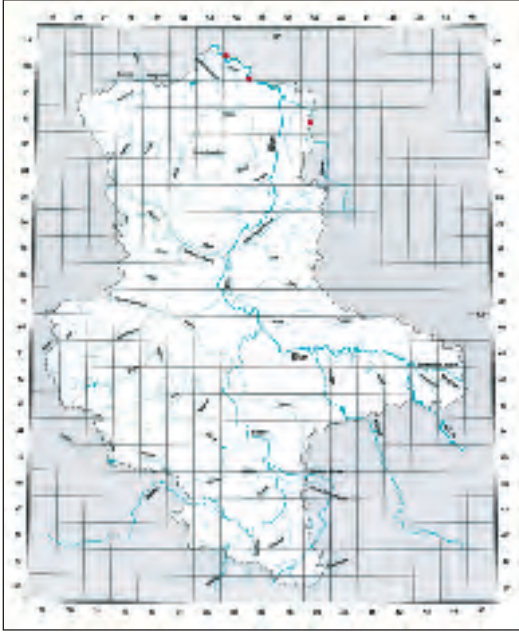
---

*Habitat von *Salmo salar* und *Aspius aspius**  
(Foto: S. Ellermann)

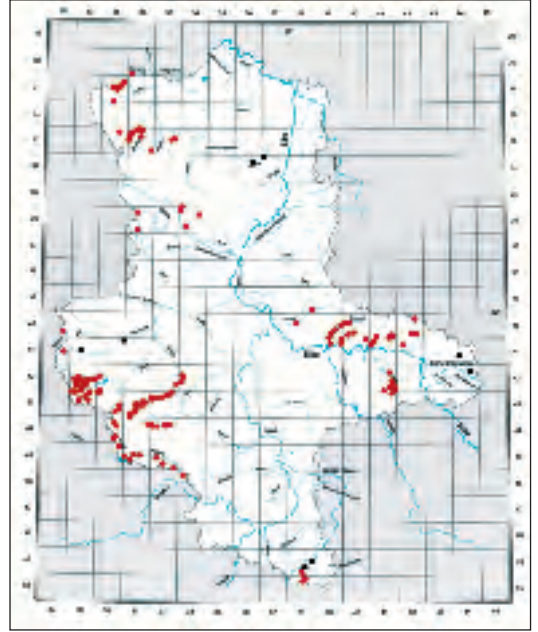
---



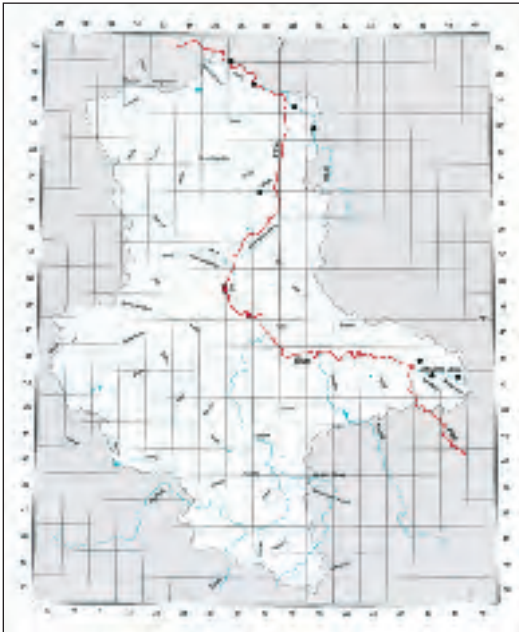
Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Cyclostomata und Osteichthyes (Rundmäuler und Knochenfische) – (schwarze Punkte: bis 1980, rot: seit 1980 – Wanderarten: gesamter Flußlauf mit Habitatfunktion; rot hinterlegt)



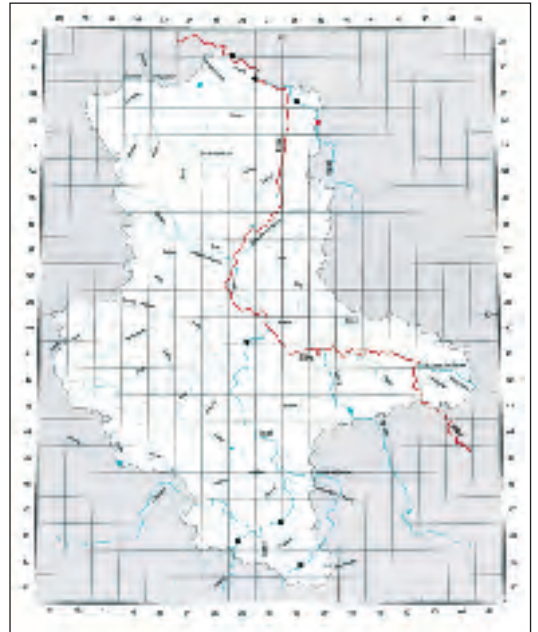
*Petromyzon marinus* (LINNAEUS, 1758)



*Lampetra planeri* (BLOCH, 1784)



*Lampetra fluviatilis* (LINNAEUS, 1758)



*Salmo salar* (LINNAEUS, 1758)

**Aspius aspius (LINNAEUS, 1758) – Rapfen**  
**(FFH-Code-Nr.: 1130)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht		Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der Rapfen gehört zur Familie der Cyprinidae (Karpfenfische). Er wird bis zu 60 cm lang und zeichnet sich durch einen langgestreckten und seitlich nur wenig zusammengedrückten Körper aus. An der Seitenlinie weist er 65 bis 73 Schuppen auf. Sein Maul ist bis unter die Augen gespalten und wirkt durch das vorstehende, aufwärtsgebogene Kinn etwas oberständig (MÜLLER 1983, STERBA 1959). Sein Körper ist silberfarben mit bläulichem bis gelblichem Glanz.

**Biologie und Ökologie:**

Seinen Lebensraum hat der Rapfen in rasch strömenden, größeren Fließgewässern mit Kiesgrund, aber auch in größeren Seen sowie im Brackwasser (GEBHARDT & NESS 1997). Er ist ein typischer Fisch der Freiwasserregion großer Fließgewässer und ihrer seenartigen Erweiterungen. Der Rapfen lebt oberflächenorientiert. Als Räuber ernährt er sich hauptsächlich von anderen Fischen, gelegentlich auch von Fröschen, kleinen Wasservögeln und Kleinsäugetern (STEINBACH 1984, MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Die Jungfische fressen Kleintiere aller Arten. Als Jungfisch lebt der Rapfen in kleinen Schwärmen in Ufernähe. Mit zunehmendem Alter

wird er jedoch zum Einzelgänger, der sich in der Flussmitte aufhält. Zur Laichzeit zwischen April bis Juni ziehen die Fische zu kiesigen Stellen rasch fließender Gewässer. Hier legen die Weibchen nach der Paarung ca. 80 000 bis zu 100 000 Eier ab, die am Geröllgrund haften. Die Brutdauer beträgt 10 – 17 Tage. Die Larven leben im Kieslückensystem (GEBHARDT & NESS 1997). Im 4. – 5. Lebensjahr tritt die Geschlechtsreife ein.

**Verbreitung:**

Das Verbreitungsgebiet des Rapfens erstreckt sich vom Rhein über das Elbegebiet bis ostwärts zum Ural (LELEK 1987, GEBHARDT & NESS 1997). Er kommt weiterhin im Donauraum, im Kaspischen und Schwarzen Meer, in Südsandinavien und den Ostseezuflüssen vor. In Deutschland findet man ihn nahezu im gesamten Bundesgebiet.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Der Rapfen hat in Sachsen-Anhalt seinen Verbreitungsschwerpunkt im Mittellauf der Elbe und den Unterläufen der größeren in sie einmündenden Flusssysteme wie Saale, Mulde, Havel und Schwarze Elster.

Tabelle 18: Vorkommen von *Aspius aspius* in den Naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	85	37,0	54	63,5	31	36,5
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	139	60,4	104	74,8	35	25,2
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	1	0,4	–	–	1	100,0
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	5	2,2	–	–	5	100,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>	<b>158</b>	<b>68,7</b>	<b>72</b>	<b>31,3</b>

---

*Salmo salar*  
(Foto: W. Fiedler)

*Aspius aspius*  
(Foto: W. Fiedler)

---



### Gefährdung und Schutz:

Die maßgeblichen Gefährdungsursachen liegen für die Art in Flussverbauungen und Kanalisierung, in der Beseitigung der Kiesbetten sowie in der Verschlammung potenzieller Laichplätze. Hinzu kommt die starke Abwasserbelastung, die in den größeren Strömen die Brut bedroht. Der

Aufstieg in die Mittelläufe der Nebenflüsse wird oft durch Querverbauungen verhindert. Von besonderer Bedeutung für die Sicherung der Rapfen-Bestände sind der Schutz und der Erhalt der Laichplätze. In Gewässern ohne Besatzmaßnahmen gilt in Sachsen-Anhalt ein ganzjähriges Fangverbot.

### *Rhodeus sericeus amarus* (BLOCH, 1788) – Bitterling (FFH-Code-Nr.: 1134)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	2 - Stark gefährdet		Art nach Anhang II

### Kurzbeschreibung der Art:

Auch der Bitterling gehört zur Familie der Cyprinidae (Weiß- oder Karpfenfische). Er wird ca. 5 – 6 cm lang und zeichnet sich durch einen hohen Rücken und einen seitlich abgeflachten Körper aus. Er besitzt eine kleine endständige Mundspalte. Seine Seitenlinie ist unvollständig (STEINBACH 1984, MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Von der Körpermitte bis zur Schwanzflossenwurzel erstreckt sich eine blaugrün schillernde Längsbinde (STERBA 1959).

### Biologie und Ökologie:

Nach BANARESCU (1999) ist der Bitterling ein limnophiler Süßwasserfisch, der die Flüsse der Tiefland- und Vorgebirgszonen bewohnt. Er lebt in pflanzenbewachsenen Uferzonen stehender und langsam fließender Gewässer mit Schlamm- und Sandgrund wie Teiche, Weiher, Seen, Altwasser und in ruhigen Strom- und Flussbuchten der Brachsenregion (GEBHARDT & NESS 1997). Der Bitterling lebt in kleinen Schwärmen. Seine Nahrung besteht aus Copepoden, Tubificiden, Chironomiden und Pflanzenteilen. Die Laichzeit ist zwischen April und Juni. In dieser Zeit ist das Männchen prächtig gefärbt und das Weibchen hat eine lange, häutige Legeröhre (aus der Geschlechtspapille umgewandelt) ausgebildet. Das Weibchen legt mit der Legeröhre 1 – 2 Eier in den Kiemenraum einer Fluss-, Teich- oder Malermuschel. Die Eier werden durch Überspritzen der Muschel mit

Samen sofort vom Männchen befruchtet (MÜLLER 1983), da durch das Atemwasser der Muschel der Samen direkt zu ihnen gelangt. Insgesamt legt ein Weibchen 40 – 100 Eier ab. Die Brutdauer beträgt 2 – 3 Wochen. Nach dem Schlüpfen verbleibt die Brut bis zum Aufzehren des Dottersackes im Schutz der Muschel. Sie verlässt sie erst als schwimmfähiger Jungfisch von 11 mm Länge.

### Verbreitung:

Das Areal des Bitterlings reicht in Europa vom Rhone-Tal in Frankreich über Zentraleuropa bis nach Osteuropa zur Newa (LELEK 1987). Die Art fehlt jedoch in Nordeuropa (GEBHARDT & NESS 1997). In Deutschland fängt das Verbreitungsgebiet nördlich der Alpen an und erstreckt sich über das restliche Gebiet.

### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Dieser kleinwüchsige Karpfenfisch kommt in verschiedenen, über das Land verteilten Gewässern, oftmals Kleingewässern, vor. Die Mehrzahl seiner Nachweise stammt jedoch aus den Auen von Elbe, Saale, Havel und Schwarzer Elster sowie sporadisch aus dem Ohre-Aller-Hügelland.

Tabelle 19: Vorkommen von *Rhodeus sericeus amarus* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	13	6,7	11	84,6	2	15,4
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	89	45,9	66	74,2	23	25,8
D 11 - Fläming	4	2,1	3	75,0	1	25,0
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	2	1,0	1	50,0	1	50,0
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	3	1,5	1	33,3	2	66,7
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	32	16,5	14	43,8	18	56,2
D 29 - Altmark	13	6,7	2	15,4	11	84,6
D 31 - Weser-Aller-Flachland	27	13,9	3	11,1	24	88,9
D 33 - Nördliches Harzvorland	11	5,7	–	–	11	100
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>	<b>101</b>	<b>52,1</b>	<b>93</b>	<b>47,9</b>

### Gefährdung und Schutz:

Die Hauptursachen für den Rückgang der Bitterlings-Bestände liegen vor allem in der Zerstörung der Lebensräume dieser Fischart und der für die Fortpflanzung notwendigen Muscheln durch Wasserbau- und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen. Aber auch die Verfüllung und das saisonale Trockenfallen von Kleingewässern bergen ein sehr hohes Gefährdungspotenzial. Besonders gravierend wirkt sich die durch Eutrophierungsprozesse bedingte Steigerung der Phytoplanktonproduktion und damit die Verschlammung der Gewässer aus. Im Mittelbegebiet ist die Dezimierung der Muschelbestände durch Bisamratten ein Gefährdungsfaktor.

Um die Art schützen zu können, müssen unbedingt ihre Lebensräume und die der Muscheln erhalten und besonders geschützt werden. In diesem Zusammenhang sind insbesondere Grundräumungen der Muschelgewässer zu vermeiden. In typischen Bitterlinggewässern darf keine Veränderung des Arteninventars durch Fischbesatz (Konkurrenzdruck) erfolgen. Die Errichtung großzügig dimensionierter Gewässerschonstreifen in Abgrenzung zu folgenden landwirtschaftlichen Nutzflächen soll den Diffuseintrag von Nähr- und Schadstoffen verringern. Zusätzlich sollen die Bitterlings-Bestände in Sachsen-Anhalt durch das ganzjährige Fangverbot geschützt werden.

### *Misgurnus fossilis* (LINNAEUS, 1758) – Schlammpeitzger (FFH-Code-Nr.: 1145)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	2 - Stark gefährdet		Art nach Anhang II

### Kurzbeschreibung der Art:

Der Schlammpeitzger gehört zur Familie der Cobitidae (Schmerlen). Er wird maximal 30 cm lang und besitzt einen aalartig langgestreckten,

vorn fast drehrunden, hinten seitlich abgeflachten Körper. Seine Haut ist stark schleimig (STEINBACH 1984, MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Am Maul trägt er 10 Barteln. Seine Seitenlinie ist nur

rudimentär vorhanden (MÜLLER 1983). Artcharakteristisch ist die längsgestreifte, gelb-braune Färbung an den Seiten. Der Bauch ist orange und der Rücken dunkel gefärbt.

**Biologie und Ökologie:**

Als stationärer, dämmerungs- und nachtaktiver Bodenfisch bevorzugt der Schlammpeitzger stehende oder langsam fließende Gewässer mit schlammigem, weichen Grund und Pflanzenwuchs (STERBA 1959). Bei Sauerstoffmangel steigt er an die Wasseroberfläche, um Luft zu schlucken (akzessorische Darmatmung). Im Winter und beim Austrocknen seines Wohngewässers gräbt er sich bis zu 0,5 m tief in den Schlamm ein und verfällt in eine Art Dauerschlaf (MUUS & DAHLSTRÖM 1993). In diesem Zustand sind alle lebenswichtigen Funktionen auf ein Minimum verringert und er kann so bis zu einem Jahr ausharren. Als dämmerungs- und nachtaktiver Bodenfisch geht der Schlammpeitzger bei Dunkelheit auf Nahrungssuche. Als Beutetiere dienen ihm kleine Bodentiere wie Insektenlarven, kleine Schnecken und Muscheln. Die Laichzeit liegt zwischen April und Juni. Das Weibchen legt bräunliche, etwa 1,5 mm große Eier an Wasserpflanzen ab. Nach einer Brutzeit von 8 – 10 Tagen schlüpfen die mit fadenförmigen äußeren Kiemen versehenen Jungtiere (GEBHARDT & NESS 1997).

**Verbreitung:**

Der Schlammpeitzger kommt in Mittel- und Westeuropa vor. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich

von Nordwest-Frankreich bis in den Osten zum Wolgabecken (LELEK 1987). Auch in Großbritannien, Skandinavien, Italien, Südfrankreich und Griechenland ist die Art zu finden. Sie fehlt im Krimgebiet und im Kaukasus (GEBHARDT & NESS 1997). Im gesamten Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ist die Art vertreten.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Im Gebiet der Mittelelbe, Havel und Mulde ist der Schlammpeitzger in verschiedenen Altarmen und Altwasserketten, aber auch in zeitweilig austrocknenden Flutrinnen dieser drei Flüsse anzutreffen. Durch seine versteckte Lebensweise und die schwierige Nachweisbarkeit sind die aktuellen Vorkommen nur als eine unvollständige Erfassung anzusehen. Außerhalb des Elbetals liegen nur sporadische Funde, so z.B. aus dem Drömling, vor.

**Gefährdung und Schutz:**

Durch Entwässerungs- und Meliorationsmaßnahmen wurden viele Wohngewässer des Schlammpeitzgers in landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen einbezogen. Dies führte zu einer stark rückläufigen Bestandsentwicklung. Auch die Schädigung und Zerstörung der Gewässerlebensräume durch Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen der Wasserwirtschaft (v.a. Grundräumungen und Entkrautungen) trugen maßgeblich zum Schwinden der Bestände bei. Die Art kann nur geschützt werden, wenn die herkömmliche Gewässerunterhal-

Tabelle 20: Vorkommen von *Misgurnus fossilis* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	26	17,7	20	76,9	6	23,1
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	53	36,1	20	37,7	33	62,3
D 11 - Fläming	2	1,4	–	–	2	100
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	4	2,7	1	25,0	3	75,0
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	17	11,6	6	35,3	11	64,7
D 29 - Altmark	10	6,8	1	10,0	9	90,0
D 31 - Weser-Aller-Flachland	24	16,3	9	37,5	15	62,5
D 33 - Nördliches Harzvorland	11	7,5	4	36,4	7	63,6
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>147</b>	<b>100,0</b>	<b>61</b>	<b>41,5</b>	<b>86</b>	<b>58,5</b>



tung geändert und zeitlich und räumlich versetzt durchgeführt wird, damit jeweils Rückzugsgebiete verbleiben. Zusätzlich ist der Schlammpeitzger in

Sachsen-Anhalt durch ein ganzjähriges Fangverbot gesetzlich geschützt.

---

*Rhodeus sericeus amarus*  
(Foto: S. Ellermann)

*Misgurnus fossilis*  
(Foto: G. Ebel)

Habitat von *Rhodeus sericeus amarus* und *Misgurnus fossilis*  
(Foto: S. Ellermann)

---



**Cobitis taenia (LINNAEUS, 1758) – Steinbeißer**  
**(FFH-Code-Nr.: 1149)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht		Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der Steinbeißer gehört zur Familie der Cobitidae (Schmerlen). Er erreicht eine maximale Länge von 12 cm. Sein Körper ist langgestreckt und seitlich stark zusammengedrückt. An seinem unterständigen Maul hängen sechs kurze Barbfäden, auch als Barteln bezeichnet. Ferner besitzt er einen aufrechten Dorn unter jedem Auge (GEBHARDT & NESS 1997, MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Seine Seitenlinie ist nur vorn ausgebildet. Die Färbung dieser Art ist wechselnd. Der Rücken ist graugelblich, die Seiten sind zart grau bis mattgelb und der Bauch ist weißlich. Der Rücken und die Seiten sind sehr fein punktiert (STERBA 1959).

**Biologie und Ökologie:**

Nach MÜLLER (1983) lebt der Steinbeißer auf und im Sandboden klarer Seeufer und Fließgewässer. Er ist ein stationärer, nachtaktiver Bodenfisch, der sich tagsüber in den Untergrund eingrät und erst zur Dämmerung aktiv wird (STEINBACH 1984). Ähnlich wie der Schlammpeitzger verfügt er über die Fähigkeit zur akzessorischen Darmatmung. Als Nahrung benötigt er kleine, am Boden lebende Wirbellose wie Rädertiere, Hüpfertlinge, Wasserflöhe, Muschelkrebse und kleine Würmer. Aber auch organische Reste gehören zu seinem Nahrungsspektrum. Bei der nächtlichen Nahrungssuche „durchkaut“ der Steinbeißer den Sand (daher der Name) und siebt so seine Nahrung heraus. Zur Laichzeit zwischen April und Juli legt das Weibchen ungefähr 200 klebrige Eier an Steine, Pflanzen oder Wurzeln ab.

**Verbreitung:**

Der Steinbeißer ist über den größten Teil Europas verbreitet. Er fehlt in Island, Irland, weiten Teilen von England und den meisten Gebieten Nordeuropas wie in Norwegen, in Schweden oberhalb

des 60. Breitengrades und in den größten Teilen Finnlands. Sein Verbreitungsgebiet endet im Osten im Lena-Becken (LELEK 1987). In Deutschland besiedelt der Steinbeißer das gesamte Bundesgebiet, weist jedoch große Verbreitungslücken auf.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Frühe Angaben zur Verbreitung des Steinbeißers im Mittelbegebiet sind aufgrund seiner verborgenen Lebensweise und fischereilichen Bedeutungslosigkeit als nur unzureichend anzusehen. Nachweise fehlen daher vielfach. Den Verbreitungsschwerpunkt bildet in Sachsen-Anhalt das Elbetal, wo er weniger in der Stromelbe als vielmehr in den verschiedenen Nebengewässern (Altwässern) vorkommt. Für das Elbegebiet oberhalb von Dessau liegen bisher überhaupt keine Nachweise vor (ZUPPKE 1994). Starke, stabile Bestände der Art sind in Sachsen-Anhalt nur in einigen sommerwarmen Niederungsflüssen mit überwiegend sandigem Substrat vorzufinden. Dazu gehören zum Beispiel Bereiche der Mulde, der Mittel- und Unterlauf der Ehle, die Jeetze, Hartau und Salzwedeler Dumme u.a. Insgesamt scheint das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art im nördlichen Teil des Landes zu liegen.

**Gefährdung und Schutz:**

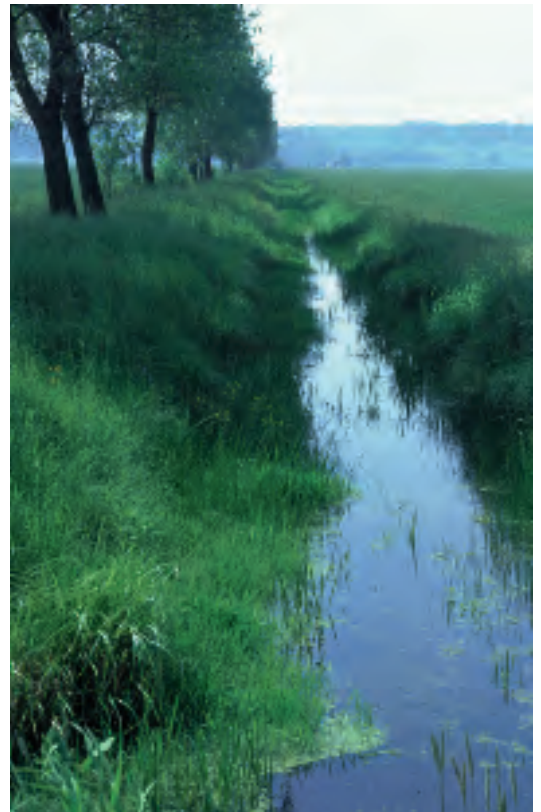
Eine Gefährdung des Steinbeißers besteht wie auch beim Schlammpeitzger hauptsächlich durch die Beeinträchtigung des Lebensraumes, vorrangig durch wasserbauliche Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen. Da er sich auch in das Bodensubstrat eingrät, ist ein Schutz der Art nur möglich, wenn die herkömmliche Gewässerunterhaltung modifiziert und schonend im Sinne eines zeitlich und räumlich versetzten Unterhaltungsmosaiks durchgeführt wird. Der Steinbeißer ist in Sachsen-Anhalt durch ein ganzjähriges Fangverbot geschützt.

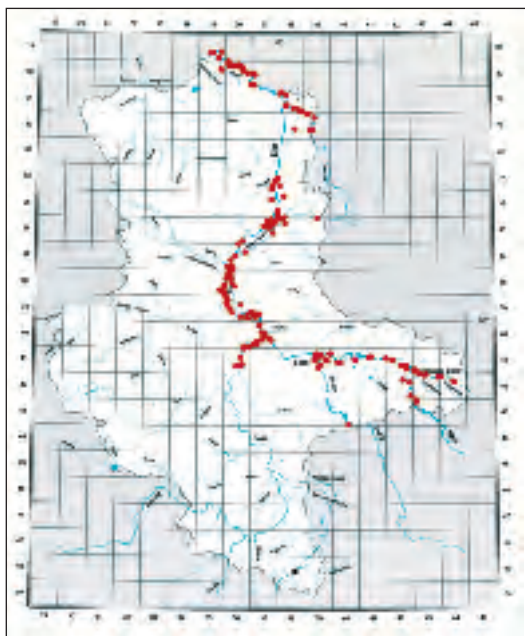
Tabelle 21: Vorkommen von *Cobitis taenia* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	25	27,8	19	76,0	6	24,0
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	31	34,4	26	83,9	5	16,1
D 11 - Fläming	5	5,6	3	60,0	2	40,0
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	2	2,2	1	50,0	1	50,0
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	2	2,2	–	–	2	100,0
D 29 - Altmark	18	20	2	11,1	16	88,9
D 31 - Weser-Aller-Flachland	6	6,7	3	50,0	3	50,0
D 37 - Harz	1	1,1	1	100,0	–	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>55</b>	<b>61,1</b>	<b>35</b>	<b>38,9</b>

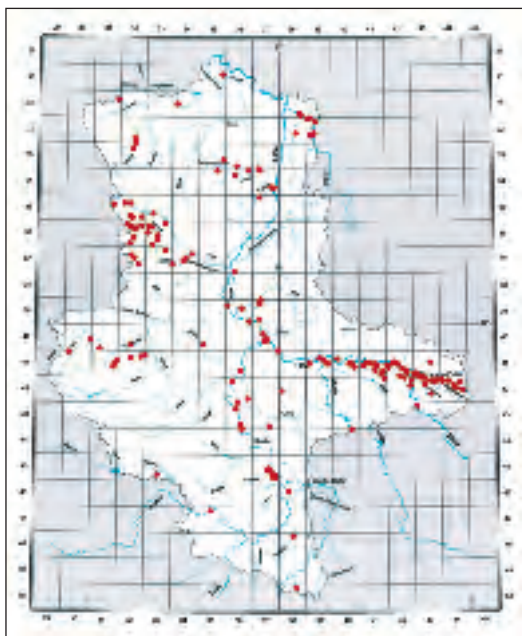
*Cobitis taenia*  
(Foto: S. Ellermann)

Habitat von *Cobitis taenia*  
(Foto: S. Ellermann)

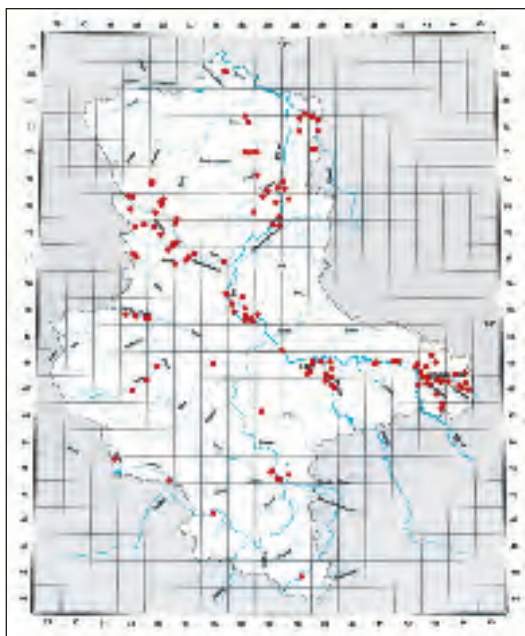




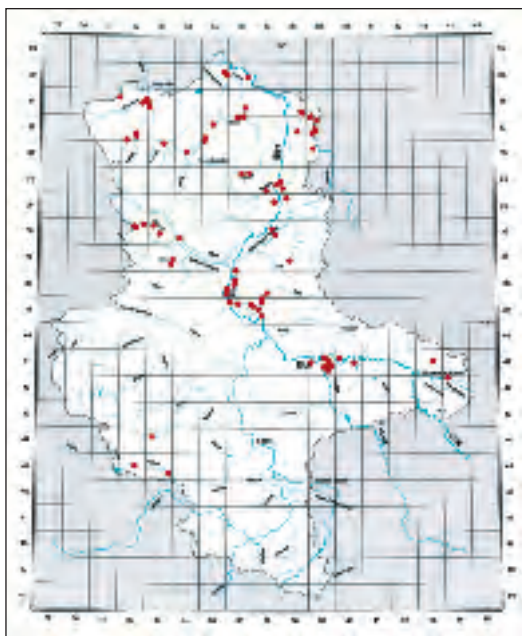
*Aspius aspius* (LINNAEUS, 1758)



*Rhodeus sericeus amarus* (BLOCH, 1788)



*Misgurnus fossilis* (LINNAEUS, 1758)



*Cobitis taenia* (LINNAEUS, 1758)

**Cottus gobio (LINNAEUS, 1758) – Westgroppe**  
**(FFH-Code-Nr.: 1163)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht		Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Die Westgroppe gehört zur Familie der Cottidae (Gropfen). Sie hat einen keulenförmigen, schuppenlosen Körper mit breitem, abgeplatteten Kopf (STEINBACH 1984). Ihre Augen sind hochliegend und sie besitzt zwei getrennte Rücken- und große Bauchflossen (MUUS & DAHLSTRÖM 1993). Sie erreicht eine maximale Körperlänge von ca. 10 – 15 cm. Weiterhin ist sie durch eine vollständige Seitenlinie gekennzeichnet.

**Biologie und Ökologie:**

Die Westgroppe bewohnt klare, sauerstoffreiche Bäche und Flüsse der Forellenregion. Sie kommt aber auch in den Uferzonen klarer Seen mit sandigem und steinigem Untergrund vor (GEBHARDT & NESS 1997). Sie ist die typische Kleinfischart sommerkühler Bäche und Flüsse. Ihre Ansprüche an die Wasserqualität und den Lebensraum sind sehr hoch. Die Art reagiert sehr empfindlich auf die Verschmutzung und Versauerung des Wassers. Das Wohngewässer muss über ausreichende Versteckmöglichkeiten zwischen Steinen und über eine abwechslungsreiche Morphologie verfügen, da die einzelnen Altersklassen unterschiedliche Ansprüche an die Substratkorngrößen und die Fließgeschwindigkeiten stellen. Als Bodenfisch lebt die Westgroppe versteckt zwischen Steinen, Wurzeln und unter Geröll. Sie geht vorwiegend nachts auf Beutefang. Zu ihren Beutetieren zählen kleine Bodentiere sowie Fischlaich und -brut. Bei Gefahr huscht sie nur eine kurze Strecke im Zickzack-Kurs. Die Laichzeit der Westgroppe fällt je nach Temperaturverlauf in die Zeit zwischen Mitte März und Mitte Mai. Die Eier werden in einem Schub in Ballen abgelegt und meist von unten an hohlliegende Steine geklebt. Nach 4 – 5 Wochen schlüpfen die Larven.

**Verbreitung:**

Die Westgroppe kommt von Nordspanien an bis auf wenige Bereiche im gesamten Europa, Vorderasien und Sibirien vor (LELEK 1987). Sie fehlt in Südspanien, Süditalien, Portugal, Irland und Teilen Südskandinaviens (GEBHARDT & NESS 1997). Die deutschen Vorkommen der Westgroppe erstrecken sich zwar auf das gesamte Bundesgebiet, jedoch existieren auf Grund der ökologischen Ansprüche riesige Verbreitungslücken.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Für die Westgroppe ist der Harz das Refugialgebiet, in dem die Art derzeit ihren landesweiten Verbreitungsschwerpunkt besitzt. Die Mehrzahl der Nachweise stammt dabei aus dem Mittel- und Unterharz, wo sie neben der Bachforelle eine charakteristische Fischart der Mittelgebirgsregion darstellt. Sie geht jedoch nicht so weit in die Bachoberläufe hinauf wie die Bachforelle. Außerhalb des Harzes liegen zur Zeit nur noch für drei Bäche im gesamten Land Sachsen-Anhalt aktuelle Nachweise vor. Die in den Harzrandlagen und im Harzvorland festgestellten Populationen sind als klein, aber gesichert anzusehen (WÜSTEMANN 1997).

**Gefährdung und Schutz:**

Die Westgroppe gilt als die empfindlichste einheimische Fischart bezüglich anthropogener Veränderungen des Lebensraumes. Gefährdend wirken sich für sie die vielfältigen Strukturverluste durch Wasserbau- und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowie Abwasser-, Sediment- und Nährstoffbelastungen aus. Große Verluste sind, auch in jüngster Vergangenheit, durch Havarien von Anliegerbetrieben mit Schadstoffeintritten eingetreten, die zur Verödung von Bode und Selke auf großen

Tabelle 22: Vorkommen von *Cottus gobio* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	52	26,1	23	44,2	29	55,8
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	6	3,0	1	16,7	5	83,3
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	2	1,0	–	–	2	100,0
D 33 - Nördliches Harzvorland	8	4,0	2	25,0	6	75,0
D 37 - Harz	131	65,9	63	48,1	68	51,9
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>199</b>	<b>100,0</b>	<b>89</b>	<b>44,7</b>	<b>110</b>	<b>55,3</b>

Strecken führten. Auch die Versauerung und Verockerung von Gewässern sowie die Verstopfung des Lückensystems der Gewässer durch Schlamm und andere Schwebstoffe sind Gefährdungsfaktoren. Die wichtigste Maßnahme zum Schutz der

noch bestehenden Populationen ist der Erhalt naturnaher Bach- und Flusshabitate und der Schutz der Groppengewässer vor anthropogenen Veränderungen.

**Gobio albipinnatus LUKASCH, 1933 – Weißflossengründling (FFH-Code-Nr.: 1124)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet			Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der Weißflossengründling gehört zur Familie der Karpfenfische (Cyprinidae). Er wird bis zu 14 cm lang und hat einen gestreckten, drehrunden Körper. In den Winkeln des unterständigen Mauls sitzt je eine Bartel, die zurückgelegt bis an den Hinterrand des Auges reichen, also viel länger als beim Gründling (*Gobio gobio*) sind. Der Rücken ist blaugrau bis braun und hebt sich von der hellgrauen Bauchseite ab. An den Flanken besitzt er eine Reihe größerer bläulich schimmernder Flecken. Die Flossen weisen fast keine Pigmentierung auf (Name!). Auf den dorsalen Schuppen vor der Rückenflosse weist er epitheliale Kiele auf, die dem Gründling fehlen.

**Biologie und Ökologie:**

Der Weißflossengründling besiedelt als rheophile Art die Potamalregion der großen Ströme. Hier hält er sich vorzugsweise über feinsandigem bis kiesigem Bodensubstrat ohne Schlammauflagen

auf und ernährt sich von wirbellosen Bodentieren. Generell ist jedoch über seine Lebensweise wenig bekannt. Er laicht auf sandigen Substraten, die geschlüpfte Brut lebt benthisch. Die Laichzeit soll bei uns im Mai bis Juni liegen.

**Verbreitung:**

Die bisher bekannte Verbreitung umfasst die Flusssysteme des nördlichen Schwarzen Meeres (Donau (WANZENBÖCK & KOVACEK 1989), Dnjestr, Dnjepr, Bug) und des Kaspisees (Wolga). Im Einzugsgebiet der Ostsee wurde der Weißflossengründling in der Oder gefunden (BLACHUTA et al. 1994, MINISTERIUM F. ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT U. FORSTEN D. LANDES BRANDENBURG 1999). Im Jahre 1998 wurde die Art im Rhein (FREYHOF et al. 1998) und in der Elbe nachgewiesen (SCHOLTEN 2000, GAUMERT 1998). In Deutschland ist die Art bislang aus den vier großen Strömen Donau, Rhein, Elbe und Oder bekannt.

**Verbreitung im Land Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt konnte der Weißflossengründling im Jahre 1998 in der Elbe im Bälower Bogen, bei Werben und zwischen Havelberg und Sandau (NELLEN et al. 1999) sowie 1999 in der Mittel- elbe bei Coswig nachgewiesen werden (ZUPPKE

2000). Er ist mit Sicherheit kein Neubürger, sondern bislang lediglich übersehen worden, was durch Vergleiche mit historischen Museumsmaterial zumindest für die Donau bei Wien belegt ist. Er wird vermutlich bei intensiver Nachsuche auch an weiteren Stellen der Elbe gefunden werden.

Tabelle 23: Vorkommen von *Gobio albipinnatus* in den naturräumlichen Haupteinheiten

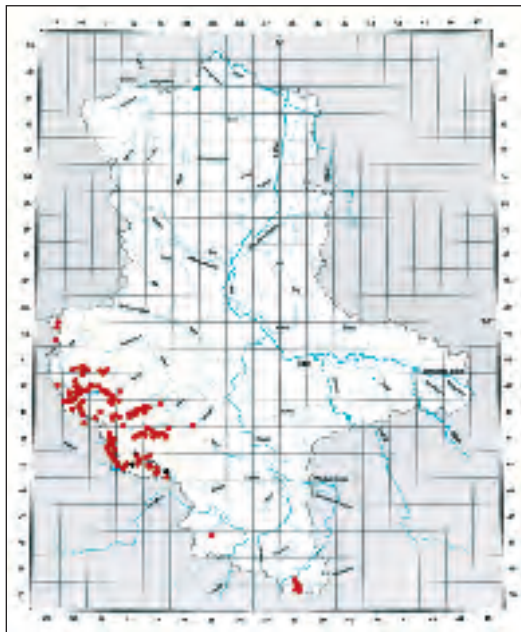
naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	4	80,0	4	100,0	–	–
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	1	20,0	1	100,0	–	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	–	–

**Gefährdung und Schutz:**

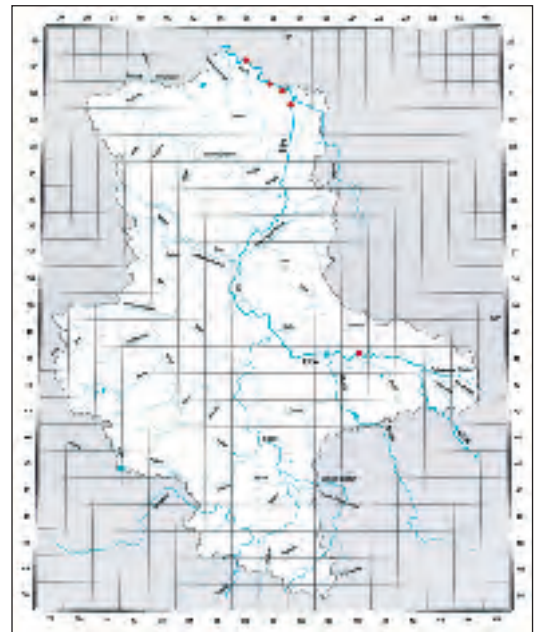
Die hauptsächliche Gefährdung geht von der Verbauung der großen Flüsse mit der Beseitigung der Sand- und Kiesbetten sowie der Verschlammung

der Laichgebiete (z.B. der Bühnenfelder der Elbe) aus. Auch eine große Abwasserbelastung würde die Vorkommen bedrohen. Zum Schutz der Art müssen die Habitate erhalten werden.

Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Osteichthyes (Knochenfische) – (schwarze Punkte: bis 1980, rot: seit 1980)



*Cottus gobio* (LINNAEUS, 1758)



*Gobio albipinnatus* LUKASCH, 1933

---

*Cottus gobio*  
(Foto: S. Ellermann)

*Habitat von Cottus gobio*  
(Foto: F. Meyer)

*Gobio albipinnatus*  
(Foto: U. Zuppke)

*Habitat von Gobio albipinnatus*  
(Foto: F. Meyer)

---





## 3.2.2 Amphibia und Reptilia (Lurche und Kriechtiere)

Frank Meyer; Thoralf Sy

*Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768) – Kammolch  
(FFH-Code-Nr.: 1166)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	2 - Stark gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

### Kurzbeschreibung der Art:

Der Kammolch ist die größte einheimische Wassermolchart der Familie Salamandridae (Echte Salamander und Molche). Die Männchen erreichen eine maximale Gesamtlänge von 16, Weibchen von 18 cm. Die Wassertracht der Männchen ist durch einen hohen Hautsaum auf dem Rücken („Kamm“) gekennzeichnet, der im Bereich der Schwanzwurzel eine tiefe Einkerbung aufweist (Artcharakteristikum!). Auf beiden Seiten des Schwanzes verläuft ein perlmuttfarbendes Band, das auch nach der Paarungszeit noch erkennbar bleibt. Die Rumpfoberseite beider Geschlechter ist dunkelbraun bis schwärzlich, oft mit runden dunklen Flecken übersät und außerdem v.a. im Flankenbereich weißlich granuliert. Die Unterseite ist hellgelb bis orange und in der Regel dunkel gefleckt.

### Biologie und Ökologie:

Der Kammolch hat ein sehr breites Lebensraum-spektrum. Bevorzugt werden größere, wasser-pflanzenreiche Stillgewässer in Seengebieten oder Nebengewässer in den Auen der großen Ströme (Altwässer, Flutrinnen, Qualmgewässer) besiedelt. Aber auch Feldsölle, Weiher, Teiche, Abgrabungsgewässer aller Art und in Ausnahmefällen auch Kleinst- und Quellgewässer werden angenommen. Dabei wird die Art sehr oft auch im urbanen und Siedlungsrandbereich angetroffen. Die Landlebensräume befinden sich im Durch-

schnitt in einem Radius von wenigen Hundert Metern um das Laichgewässer, wengleich auch längere Wanderungen bekannt sind. Die Anwanderung beginnt in der Regel im März, die Laichzeit kann sich jedoch, insbesondere in den höheren Lagen, bis in den Juli erstrecken. Paarung und (innere) Befruchtung finden im Wasser statt, welches die Art als letzte unserer einheimischen Molche meist im August verlässt. Danach wird das Paarungskleid ab- und die deutlich schlichtere Landtracht angelegt. Die Larven metamorphosieren nach einer stark von äußeren Faktoren abhängigen Entwicklungsdauer von 2 – 4 Monaten, manchmal jedoch auch erst im nächsten Frühjahr. Die Geschlechtsreife wird nach drei Jahren erreicht.

### Verbreitung:

Seinen europäischen Verbreitungsschwerpunkt besitzt der Kammolch in der atlantischen und kontinentalen Region, kommt jedoch auch in der borealen und randlich in der mediterranen und alpinen Region vor (ARNTZEN & BORKIN 1997). Sein Areal erstreckt sich von Nordwestfrankreich nach Großbritannien (exklusive Irland) und verläuft an seiner nördlichen Grenze über Dänemark nach Südsandinavien (Südost-, Südwest- und Mitelnorwegen sowie Mittelschweden). Der Ural bildet die Ostgrenze. Die südliche Verbreitungsgrenze erstreckt sich von dort bis zum Nordufer des Schwarzen Meeres, durch Ost- und Süd-Rumäni-

en, Ost-Ungarn nach Ober- und Niederösterreich nördlich der Donau. Über Süddeutschland und die Nordschweiz reicht die südliche Arealgrenze bis Mittelfrankreich. Der Kammolch ist als eine Art mit planar-colliner Verbreitung in Deutschland relativ weit verbreitet und besiedelt dabei sehr unterschiedlich strukturierte Landschaftseinheiten. Die 1 000 m – Höhenlinie wird jedoch nicht überschritten (GROßE & GÜNTHER 1996).

### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Der Kammolch ist über das ganze Land, dabei jedoch mit sehr unterschiedlichen Fundortdichten, verbreitet. Er fehlt höhenlagenbedingt im Harz und ist in den gewässerarmen Ackerländern (z.B. Köthener und Hallesches Ackerland, Magdeburger Börde, Querfurter Platte) deutlich seltener als beispielsweise in den Flusstälern oder anderen gewässerreichen Landschaftseinheiten.

Tabelle 24: Vorkommen von *Triturus cristatus* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	49	9,9	15	30,6	34	69,4
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	52	10,5	13	25,0	39	75,0
D 11 - Fläming	35	7,1	2	5,7	33	94,3
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	36	7,3	17	47,2	19	52,8
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	27	5,5	2	7,4	25	92,6
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	71	14,3	15	21,1	56	78,9
D 28 - Lüneburger Heide	7	1,4	–	–	7	100,0
D 29 - Altmark	143	28,9	1	0,7	142	99,3
D 31 - Weser-Aller-Flachland	26	5,4	3	11,5	23	88,5
D 33 - Nördliches Harzvorland	27	5,5	1	3,7	26	96,3
D 37 - Harz	22	4,4	8	36,4	14	63,6
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>495</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>15,6</b>	<b>418</b>	<b>84,4</b>

### Gefährdung und Schutz:

Es liegen nur wenige Daten über die tatsächliche Gefährdungssituation des Kammolches vor. Diese Tatsache ist hauptsächlich dem Mangel sowohl an ortskonkreten historischen Fundorten als auch an gesicherten aktuellen (semi-)quantitativen Angaben über Bestandstrends zuzuschreiben. Aus nachweismethodischen Gründen dürfte die Art bei vielen Amphibienkartierungen extrem unterrepräsentiert sein. Als hauptsächliche Gefährdungsursachen sind zu nennen:

- Habitatverlust infolge vollständiger Vernichtung von Kleingewässern oder Austrocknung durch wasserbauliche Maßnahmen, großflächige Grundwasserabsenkungen und Verlust von Überflutungsflächen.

- Intensive Landwirtschaft, insbesondere in den Sommerlebensräumen und den Uferbereichen und deren Umfeld und damit verbundene Eutrophierung.
- Fischereilich oder angelsportlich motivierter Fischbesatz der Laichgewässer (erheblicher Prädationsdruck auf die Larven).
- Mortalität durch den Straßenverkehr.

Die Schutzmaßnahmen müssen den o.g. Gefährdungen entgegenwirken und in erster Linie über einen effektiven Habitatschutz realisiert werden. Daneben müssen die Bemühungen fortgesetzt werden, ein vollständigeres Bild über die aktuelle Verbreitung und Bestandssituation zu erhalten.

---

*Triturus cristatus*  
(Foto: H. Berger)

Habitat von *Triturus cristatus*  
(Foto: T. Sy)

---



**Bombina bombina (LINNAEUS, 1761) – Rotbauchunke**  
**(FFH-Code-Nr.: 1188)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	3 - Gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Die Rotbauchunke ist ein kleiner, warziger Froschlurch aus der Familie Discoglossidae (Scheibenzünger) mit abgeflachtem Körper und charakteristischer schwarzer oder schiefergrauer Unterseite mit roten oder orangeroten Flecken und weißen Punkten. Die Rückenseite ist bräunlich oder grünlich oder braun mit grünen Flecken.

**Biologie und Ökologie:**

Als Laichgewässer werden stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit reichem Makrophytenbestand bevorzugt. In der Regel handelt es sich hierbei um Kleingewässer der offenen Agrarlandschaft wie Sölle, überschwemmtes Grünland, ehemalige Abgrabungsgewässer und Flachwasserbereiche von Seen u.a. Entlang der Elbe werden sowohl Überschwemmungsflächen des Deichvorlandes als auch Qualmgewässer des Deichhinterlandes besiedelt. In Sachsen-Anhalt liegt der Schwerpunkt der Besiedlung nicht selten in außerdeichs gelegenen Flächen, welche dem direkten Einfluss von Hochwasserereignissen unterliegen. Die Rotbauchunke ist somit in Sachsen-Anhalt eine besonders typische „Auenart“. Die Laichzeit beginnt in der Regel im April, bei günstigen Witterungsverhältnissen auch bereits im März, und erstreckt sich bis in den Juli hinein. Die Laichabgabe erfolgt in Schüben von jeweils etwa 10 – 40 Eiern, wobei der Laich in lockeren Klümpchen an Pflanzenteile in geringer Wassertiefe geheftet wird. Die gesamte Fortpflanzungszeit kann, stark von der Witterung beeinflusst, in mehrere getrennte Ruf- und Laichperioden gegliedert sein. Die Larvalentwicklung dauert 5 – 12 Wochen, so dass die ersten metamorphosierten Jungtiere in günstigen Jahren bereits im Juni auftreten können.

**Verbreitung:**

Die Rotbauchunke ist eine Art mit einem östlichen, ausgedehnt europäisch-kontinentalen Verbreitungsgebiet (GOLLMANN et al. 1997). Die nördliche Arealgrenze verläuft über Ost-Dänemark, Süd-Schweden, entlang der polnischen Ostseeküste, weiter über das südliche Lettland und östlich nach Russland bis an den Ural (östliche Arealgrenze). In der pontischen Region ist die Rotbauchunke in weiten Teilen nördlich des Schwarzen Meeres verbreitet. Die südliche und südwestliche Arealgrenze verläuft über Nordwestanatolien und das nordöstliche Griechenland und folgt der Donauniederung bis in das ungarische Tiefland. In Mitteleuropa ist sie westlich bis Niederösterreich, Böhmen und Deutschland verbreitet, wo die westliche Arealgrenze erreicht wird. Die niedersächsischen und ostholsteinischen Vorkommen sowie jene der dänischen Inseln bilden heute die westlichsten Arealvorposten der Rotbauchunke in Europa. Die westliche Arealgrenze der Art verläuft durch Deutschland, woraus eine besonders hohe Verantwortung zur Erhaltung der Art innerhalb der EU resultiert. In Niedersachsen im Einzugsbereich der Elbe sowie im nordöstlichen Schleswig-Holstein existieren noch wenige Vorkommen, im nordostdeutschen Tiefland noch eine relativ dichte Verbreitung (GÜNTHER & SCHNEEWEIß 1996). In Sachsen liegt eine teilweise anthropogen geprägte Ausbreitung durch die Teichwirtschaften der Oberlausitz vor, wo der heutige sächsische Verbreitungsschwerpunkt der Art liegen dürfte. Der höchste deutsche Fundpunkt liegt mit 300 m ü. NN bei Bischofswerda (Sachsen).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt befindet sich ein Abschnitt der

westlichen Arealgrenze der Rotbauchunke. Der landesweite Verbreitungsschwerpunkt liegt im Elbetal mit kopfstarken Vorkommen im Raum Pretzsch/Bleddin, Wörlitz, Dessau, Aken sowie im Elbe-Havel-Winkel (Sandau, Havelberg). Starke Rückgänge sind bei Wittenberg, Coswig, Schönebeck und Magdeburg wie auch westlich der Elbe (Köthener Ackerland, Börde, Bodeniederung) so

wie in den Flussniederungen der Saale, Mulde und Weißen Elster zu verzeichnen. Im Halleschen Ackerland ist die Art ausgestorben (BUSCHENDORF 1996). An der Saale befinden sich Restvorkommen bei Calbe und Nienburg sowie eine Reliktpopulation in der Elster-Luppe-Aue bei Merseburg. Individuenarme Restvorkommen existieren im Roßlau-Wittenberger Vorfläming.

Tabelle 25: Vorkommen von *Bombina bombina* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	149	44,4	76	51,0	73	49,0
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	146	43,6	89	60,1	57	39,9
D 11 - Fläming	19	5,7	1	5,3	18	94,7
D 19 - Sächsisches Hügelland mit u. Erzgebirgsvorland	2	0,6	2	100,0	–	–
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	18	5,4	4	22,2	14	77,8
D 29 - Altmark	1	0,3	–	–	1	100,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>335</b>	<b>100,0</b>	<b>171</b>	<b>51,0</b>	<b>164</b>	<b>49,0</b>

### Gefährdung und Schutz:

Die Rotbauchunke zählt zu den gefährdetsten Amphibienarten Mitteleuropas. Sie ist aktuell an der Westgrenze vermutlich weitaus stärker gefährdet als im Zentrum und Osten ihres Areals. Als hauptsächliche Gefährdungsursachen sind zu nennen:

- Habitatverlust oder -devastierung durch Entwässerung und vollständige Vernichtung von Feuchtgebieten und Kleingewässern.
- Intensive Landwirtschaft, insbesondere im Landlebensraum, Überweidung, Umwandlung von Grünland in Acker.
- Wasserbauliche Maßnahmen und großflächige Grundwasserabsenkungen; damit verbundene Austrocknung der Auenlebensräume, Verlust von Überflutungsflächen.
- Intensive fischereiliche und angelsportliche Nutzung der Laichgewässer (Prädationsdruck auf Larven durch Besatz).
- Verinselung der Populationen durch Habitatfragmentierung. Isolationseffekte erhöhen Aussterberisiko, insbesondere an der westlichen Arealgrenze.

Die Schutzmaßnahmen müssen geeignet sein, einer weiter voranschreitenden Arealregression

Einhalt zu gebieten. Bei weiterer Stärkung der „Kern“-Vorkommen sind die peripheren Populationen in ihrem Bestand zu sichern und zu fördern sowie die Besiedlung verwaister Gebiete zu reaktivieren. Ein Artenhilfsprogramm Rotbauchunke – Sachsen-Anhalt befindet sich in Bearbeitung. Die Schutzmaßnahmen haben folgende Aspekte zu beinhalten:

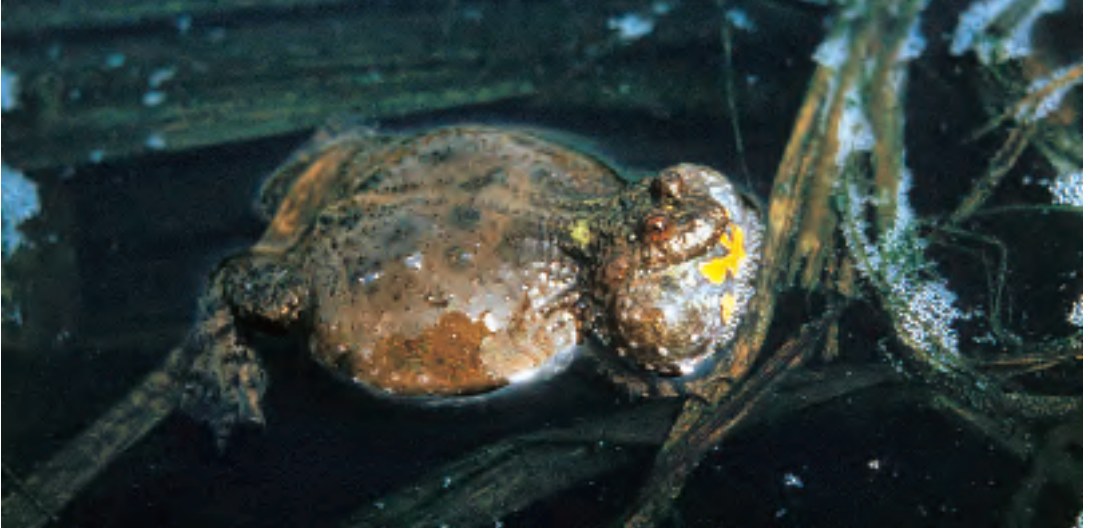
- Stabilisierung und naturschutzrechtliche Sicherung der aktuellen Vorkommen durch Ausweisung von Schutzgebieten in Verbreitungszentren.
- Rückbau von Entwässerungsanlagen, Sicherung von Retentionsflächen, Schaffung flach überstauter Grünländer und reich strukturierter Agrarlandschaften.
- Extensive Landbewirtschaftung in Verbreitungszentren, Ausweisung von Uferstrandstreifen mit Verbot von Ackernutzung sowie Dünger- und Pflanzenschutzmittelanwendung.
- Regulierte (sporadische) Beweidung im Überflutungsbereich außerhalb der Laichzeit.
- Neuanlage und Sanierung von Kleingewässern im Sinne der Biotopvernetzung.
- Verhinderung von Fischbesatz, Geflügelhaltung sowie Freizeitsport an Laichgewässern.

---

*Bombina bombina*  
(Foto: H. Berger)

Habitat von *Bombina bombina*  
(Foto: T. Sy)

---



- Großräumige Sicherung und Optimierung der Morpho- und Abflussdynamik der Stromlandschaften, insbesondere der Elbe.

***Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) - Europäische Sumpfschildkröte**  
(FFH-Code-Nr.: 1220)

**Frank Meyer**

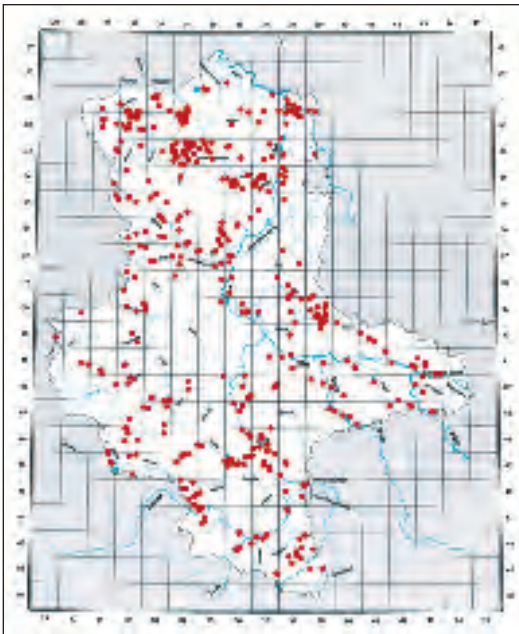
Die in Deutschland heimische Unterart, die Pontische Sumpfschildkröte *Emys o. orbicularis*, besiedelt ein riesiges Areal, welches vom Aralsee nördlich der großen Gebirgszüge (Kaukasus, Karpaten, Alpen) bis nach Mitteleuropa reicht. Hier ist das autochthone Vorkommen der Art in der Nordostdeutschen Tiefebene östlich der Elbe allgemein anerkannt, während es westlich des Elbetals immer wieder stark angezweifelt wird (vgl. ausführliche Darstellung der Arealdiskussion in FRITZ & GÜNTHER 1996). In Sachsen-Anhalt liegen

Fundortmeldungen der Sumpfschildkröte aus verschiedenen Landesteilen vor, so aus der Elbetalniederung, dem Elbe-Mulde-Tiefland und der Dübener Heide. Aber auch im zweifelsfrei autochthonen ostelbischen Areal existieren Vorkommen, die nachweislich auf Aussetzung zurückzuführen sind. Daher muss die generelle Frage nach der Autochthonie und Bodenständigkeit der sachsen-anhaltischen Vorkommen nach wie vor als ungeklärt gelten, woraus sich weiterer Forschungsbedarf ableitet.

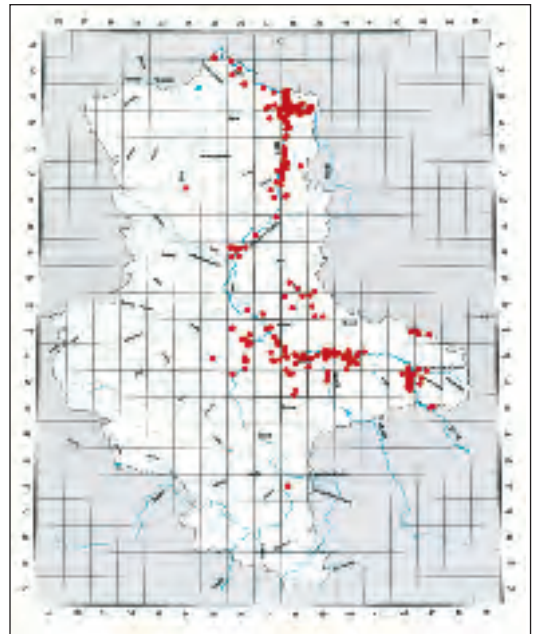
---

Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Amphibia (Lurche) –  
(rote Punkte: aktuelle Nachweise)

---



*Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768)



*Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761)

## 3.2.3 Mammalia (Säugetiere)

Thomas Hofmann

### *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800) - Kleine Hufeisennase (FFH-Code-Nr.: 1303)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

#### Kurzbeschreibung der Art:

Die Kleine Hufeisennase ist die einzige Art der Rhinolophidae in Sachsen-Anhalt und mit einer Körpermasse von 5 – 9 g die kleinste Vertreterin der Familie in Europa. Das weiche Fell ist auf der Körperoberseite bräunlich rauchfarben und unterseits grau bis grauweiß gefärbt. Wichtigstes Erkennungsmerkmal ist der für die gesamte Familie typische hufeisenförmige Nasenaufsatz. Dieser ist für die Echoortung von großer Bedeutung. Er bündelt die, im Gegensatz zu allen anderen einheimischen Fledermausarten durch die Nase ausgesandten Schallwellen und erlaubt damit eine genaue Orientierung im Gelände (SCHOBER 1998).

#### Biologie und Ökologie:

Die Wochenstuben dieser wärmeliebenden Art befinden sich in Deutschland fast ausschließlich in Gebäuden z.B. auf warmen Dachböden oder in beheizten Kellerräumen. Sie können aus 30 – 70 (max. 300) Weibchen bestehen (BIEDERMANN 1998). Die Weibchen gebären zwischen Mitte Juni und Anfang Juli ein Junges, welches nach ca. sieben Wochen selbständig ist. Ab September/Oktobre ziehen die Kleinen Hufeisennasen in die nicht weit von den Sommerquartieren entfernten Winterquartiere wie Höhlen, Keller, Bergwerksstollen u.ä. Hier halten die Tiere ihren Winterschlaf, wobei sie sich frei hängend völlig in ihre Flughäute hüllen. Die wichtigsten Nahrungstiere für die Kleine Hufeisennase sind Insekten mit einem weichen Außenskelett wie Zwei- und Netzflügler, Schmetterlinge u.a. Diese werden v.a. durch eine Art Ansitzjagd im bodennahen Raum, in der Nähe von Gebäuden, in Gärten, Parks, aber auch in Gewässernähe erbeutet. Charakteristisch ist dabei ein sehr schneller Flügelschlag, so dass der Eindruck eines Schwirfluges entstehen kann (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

sennase sind Insekten mit einem weichen Außenskelett wie Zwei- und Netzflügler, Schmetterlinge u.a. Diese werden v.a. durch eine Art Ansitzjagd im bodennahen Raum, in der Nähe von Gebäuden, in Gärten, Parks, aber auch in Gewässernähe erbeutet. Charakteristisch ist dabei ein sehr schneller Flügelschlag, so dass der Eindruck eines Schwirfluges entstehen kann (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

#### Verbreitung:

Die Kleine Hufeisennase kommt in West-, Süd- und Teilen Mitteleuropas vor. Ihre nördliche Verbreitungsgrenze verläuft von West-Irland und Südwest-England über Frankreich, Belgien, Deutschland und Süd-Polen bis in die Ukraine (MITCHELL-JONES et al. 1999). Die Kleine Hufeisennase erreicht in Deutschland die Nordgrenze ihrer Verbreitung. Nach einem starken Zusammenbruch der Bestände Mitte des 19. Jh. sind heute lediglich noch Restvorkommen in Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern bekannt (BOYE et al. 1999).

#### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Die Verbreitung der Kleinen Hufeisennase in Sachsen-Anhalt wurde von OHLENDORF (1997a, b) zusammenfassend dargestellt. Demnach sind die ehemaligen Vorkommen im Harz und dem Nordteil der Querfurter Platte erloschen. Das heutige Verbreitungsgebiet umfasst den Südtteil der Querfurter Platte, das untere Unstrut- und das Saaletal



Tabelle 26: Vorkommen von *Rhinolophus hipposideros* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	9	56,3	7	77,8	2	22,2
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	2	12,5	1	50,0	1	50,0
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	5	31,2	3	60,0	2	40,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>68,8</b>	<b>5</b>	<b>31,2</b>

(vgl. auch STRATMANN & SCHÖBER 1997). Zusammen mit den jüngsten Nachweisen im thüringischen Teil des Kyffhäusergebirges (MEYER mdl. Mitt.) stellen diese Vorkommen die nördlichsten dieser Art in Mitteleuropa dar.

Die im Rahmen des „Monitoringprogramm 2000 – Fledermäuse Sachsen-Anhalt“ durchgeführten Erfassungen durch den Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. ergaben einen Bestand von ca. 150 Kleinen Hufeisennasen (OHLENDORF mdl. Mitt.).

#### Gefährdung und Schutz:

Die größte Gefahr für die Kleine Hufeisennase besteht momentan in Quartierverlusten bedingt durch Nutzungsänderungen und Sanierungsmaßnahmen in den Sommerquartieren bzw. Störungen in den Winterquartieren. Hinzu kommen starke Veränderungen innerhalb der Lebensräume speziell der Jagdgebiete bzw. der vollständige Verlust geeigneter Strukturen durch Flurbereinigung, Auf-

gabe kleinräumiger Landwirtschaft oder Bebauung der Ortsrandbereiche (BIEDERMANN 1998). Auch der Einsatz von Bioziden in Quartieren (Holzschutzmittel) und in Jagdgebieten (Insektizide) führt zu einer Gefährdung der Art. Schutzmaßnahmen für die Kleine Hufeisennase sollten besonders die Sicherung der bekannten Sommer- und Winterquartiere beinhalten. Unbedingt erforderliche Sanierungsmaßnahmen in den Sommerquartieren sollten fledermausfreundlich im Oktober bis März ohne Einsatz von giftigen Holzschutzmitteln und unter fachkundiger Anleitung erfolgen. Weitere wichtige Maßnahmen zum Schutz der Kleinen Hufeisennase betreffen die Erhaltung bzw. Gestaltung („Optimierung“) der Jagdgebiete. Hierzu gehören z.B. die Neuanlage und Pflege linearer Biotopstrukturen, die Ausweitung extensiver und kleinflächiger Landbewirtschaftung und die Erhaltung von Streuobstwiesen (vgl. BIEDERMANN 1998).

#### *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) – Mopsfledermaus (FFH-Code-Nr.: 1308)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Die Mopsfledermaus ist mit einer Körpermasse von 7 – 14 g eine mittelgroße Art. Das Fell ist sehr dunkel, fast schwarz gefärbt. Bedingt durch helle Haarspitzen wirkt es aber wie bereift. Die mopsartig gedrungene Schnauze macht diese Art unverwechselbar.

**Verbreitung:**

Die Mopsfledermaus kommt vor allem in West-Mittel- und Osteuropa etwa bis auf die Linie des 60. Breitengrades vor. Sie fehlt in Irland, Nordirland, Schottland, großen Teilen Skandinaviens, Estland und fast im gesamten Südeuropa (MITCHELL-JONES et al. 1999). Mit Ausnahme des Nordwestens ist die Mopsfledermaus in ganz Deutschland verbreitet. Aus Thüringen, Bayern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt sind mehrere Wochenstuben bekannt (u.a. BOYE et al. 1999).

**Biologie und Ökologie:**

Die Mopsfledermaus nutzt als Sommerhabitate vorrangig walddreiche Landschaften. Die Wochenstubenquartiere (10 – 20 Weibchen) befinden sich hier hinter loser Rinde von Totholz oder in Baumhöhlen. Regelmäßig siedeln solche Gesellschaften auch an Gebäuden, hier oft hinter Fensterläden. Die Weibchen bringen ab Mitte Juni 1 – 2 Jungtiere zur Welt. Als Winterquartiere werden zwischen Oktober/November und März/April unterirdische Räume wie Stollen, Höhlen u.ä. genutzt. Auffällig ist bei dieser Art ihre verhältnis-

mäßig hohe Kältetoleranz. Das Winterquartier wird erst bei vergleichsweise tiefen Temperaturen aufgesucht und die Tiere sind dann oft im frostbeeinflussten Eingangsbereich zu finden. Zwischen den saisonalen Quartieren werden nur ausnahmsweise größere Wanderungen durchgeführt. Die Nahrung besteht aus verschiedenen Fluginsekten, z.B. Kleinschmetterlingen oder kleinen Käfern, die an Waldrändern, in Gärten u.ä. Orten erbeutet werden. Aufgrund der verhältnismäßig schmalen Mundspalte und des schwachen Gebisses können größere Insekten mit hartem Chitinpanzer nicht bewältigt werden (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Nachweise der Mopsfledermaus gelangen in allen Teilen des Landes. Wochenstuben konnten jedoch nur an vier Orten registriert werden. Der Großteil der Nachweise gelang in Winterquartieren, in denen teilweise über 20 Tiere gefunden werden konnten. Auffällig ist hier die Häufung der Winterquartiernachweise im Gebiet zwischen der Colbitz-Letzlinger Heide und der Grenze zu Niedersachsen (OHLENDORF mdl. Mitt.). Die im Rahmen des „Monitoringprogramm 2000 – Fledermäuse Sachsen-Anhalt“ durchgeführte Erfassung durch den Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. ergab für das gesamte Bundesland einen Sommerbestand von mindestens ca. 100 Tieren und einen Winterbestand von ca. 185 Tieren (OHLENDORF i. Dr.).

Tabelle 27: Vorkommen von *Barbastella barbastellus* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	17	29,8	10	58,8	7	41,2
D 11 - Fläming	3	5,3	–	–	3	100,0
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	14	24,6	6	42,8	8	57,2
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	5	8,8	–	–	5	100,0
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	11	19,3	6	54,5	5	45,5
D 29 - Altmark	7	12,3	3	42,8	4	57,2
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>25</b>	<b>43,8</b>	<b>32</b>	<b>56,2</b>

---

*Rhinolophus hipposideros*  
(Foto: B. Lehmann)

Quartier von *Rhinolophus hipposideros*  
(Foto: F. Meyer)

*Barbastella barbastellus*  
(Foto: B. Lehmann)

Habitat von *Barbastella barbastellus*  
(Foto: B. Lehmann)

---



### Gefährdung und Schutz:

Die Mopsfledermaus ist sehr störungsempfindlich. Große Gefahren für die Art gehen daher von negativen Veränderungen der Sommer- und Winterquartiere bzw. deren Verlust aus. Hierzu gehören forstliche Maßnahmen, die Quartiere hinter Rinde bzw. in Baumhöhlen beeinflussen oder vernichten. Gebäudebewohnende Mopsfledermäuse sind durch unsachgemäße Sanierungsmaßnahmen wie z.B. das Entfernen von Fensterläden

gefährdet. Eine nicht zu unterschätzende Gefährdungsursache ist wahrscheinlich auch in einem durch Landschaftsveränderungen bedingten Nahrungsmangel zu sehen (BOYE et al. 1999). Schutzbemühungen für die Mopsfledermaus sollten sich in erster Linie auf die Erhaltung bzw. Sicherung bekannter und möglicher Quartiere für den Sommer durch die Erhaltung von Alt- bzw. Totholz sowie den Winter durch sachgemäßen Verschluss von Stollen und Höhlen konzentrieren.

### *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825) – Teichfledermaus (FFH-Code-Nr.: 1318)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
G - Gefährdung anzunehmen	2 - Stark gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

### Kurzbeschreibung der Art:

Die Teichfledermaus ist eine mittelgroße Fledermaus mit oberseits graubrauner (seidiger Glanz) und unterseits gelbgrauer Färbung. Die Körpermasse ausgewachsener Tiere beträgt 14 – 20 g. Von der sehr ähnlichen Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) lässt sich die Art durch die größere Unterarmlänge (43 – 49 mm) und die feine weiße Behaarung der Schwanzflughaut unterscheiden.

### Biologie und Ökologie:

Der Sommerlebensraum der Teichfledermaus liegt in gewässerreichen Gebieten, die von Wiesen und Wäldern dominiert werden. Die Wochenstuben (teilweise > 100 Weibchen) befinden sich meist in Gebäuden, in seltenen Fällen auch in Fledermauskästen. Die Weibchen bringen ab Mitte Juni ein Junges zur Welt. Die Überwinterung von Oktober bis März/April erfolgt in natürlichen Höhlen, Bergwerksstollen oder Kellern. Zwischen Sommer- und Winterquartier können dabei Wanderungen von über 100 km und mehr erfolgen. Teichfledermäuse jagen überwiegend an und über Wasserflächen, aber auch über Wiesen und Waldrändern. Ihre Nahrung besteht aus diversen Insekten wie Zuckmücken, Köcherfliegen, Schna-

ken und Schmetterlingen, die im Flug erbeutet werden.

### Verbreitung:

Die Teichfledermaus kommt im nördlichen Mitteleuropa sowie in weiten Teilen Osteuropas vor. Wochenstuben wurden in den Niederlanden, Norddeutschland, Dänemark, Südschweden, dem Baltikum und einigen osteuropäischen Ländern gefunden (MITCHELL-JONES et al. 1999). Die Verbreitung der Teichfledermaus in Deutschland ist bisher nur lückenhaft erfasst. Wochenstubennachweise stammen aus Niedersachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Aus einigen anderen Bundesländern existieren Einzelnachweise, die besonders in den Herbstmonaten erfolgten (BOYE et al. 1999).

### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Ähnlich wie in den benachbarten Bundesländern (vgl. SCHMIDT 1998) konnte die Art in neuerer Zeit auch in Sachsen-Anhalt wieder nachgewiesen werden. Ältere Nachweise liegen schon länger zurück. Nach dem heutigen Kenntnisstand ist die Teichfledermaus eine sehr seltene Fledermausart, von der Reproduktionsnachweise bis dato fehlen.

Tabelle 28: Vorkommen von *Myotis dasycneme* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetalniederung	4	80,0	4	100,0	–	–
D 37 - Harz	1	20,0	1	100,0	–	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	–	–

Sommernachweise von Einzeltieren gelangen in der Alandniederung bei Wanzer durch zwei Netzfänge (1999 und 2000), bei Burg in einem Fledermauskasten (2000) und am Schollener See. Ein Nachweis stammt aus einem Winterquartier bei Blankenburg im Harz. Somit existieren bisher fünf Beobachtungen jeweils eines Tieres (OHLENDORF i. Vorb.). Eine Einschätzung der Bestandsgröße ist daher nicht möglich.

#### Gefährdung und Schutz:

Die Teichfledermaus ist vorrangig durch Quartierverluste bzw. Störungen in den Quartieren be-

droht. Vor allem bauliche Maßnahmen an den Sommerquartieren wie Sanierung, vollständiger Verschluss und Einsatz von für Fledermäuse toxischen Holzschutzmitteln stellen eine große Gefahr dar. Störungen in den Winterquartieren durch touristische Nutzung, Bergbau oder Vandalismus können die Art ebenfalls bedrohen. Aus diesen Gefährdungsursachen ergibt sich als wichtigste Schutzmaßnahme die fledermausgerechte Sicherung der bekannten Quartiere. Erweisen sich bauliche Eingriffe in Sommerquartieren als notwendig, sollte dies unter fachlicher Begleitung von Oktober bis März erfolgen.

#### *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817) – Bechsteinfledermaus (FFH-Code-Nr.: 1323)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturchutzgesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

#### Kurzbeschreibung der Art:

Die Bechsteinfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart mit einem Gewicht von 7 – 13 g. Wichtigstes diagnostisches Merkmal sind die an die Gattung *Plecotus* erinnernden langen Ohren, die sich bei der Bechsteinfledermaus jedoch nicht am Grund berühren. Das Fell ist oberseits fahlbraun bis rötlichbraun und unterseits hellgrau gefärbt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

#### Biologie und Ökologie:

Die Bechsteinfledermaus gilt als ausgesprochene

Waldfledermaus, die als Lebensraum (feuchte) Mischwälder und Parkanlagen bevorzugt. Wichtig ist ein ausreichendes Angebot an Baumhöhlen. In Regionen mit überwiegender Nadelwaldbestockung ist die Art daher seltener anzutreffen. Die Wochenstubengesellschaften (10 – 30 Weibchen) befinden sich in Baumhöhlen oder Fledermauskästen, selten auch an Gebäuden. Hier bringen die Weibchen ein Junges zur Welt. Als Winterquartiere im Oktober bis März/April nutzt die Art fast ausschließlich unterirdische Räume wie Keller, Höhlen u.ä. Zwischen den saisonal genutzten

Tabelle 29: Vorkommen von *Myotis bechsteinii* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	2	10,5	1	50,0	1	50,0
D 11 - Fläming	2	10,5	–	–	2	100,0
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	2	10,5	2	100,0	–	–
D 29 - Altmark	6	31,6	–	–	6	100,0
D 37 - Harz	7	36,9	5	71,4	2	28,6
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>42,1</b>	<b>11</b>	<b>57,9</b>

Quartieren werden dabei nur kurze Strecken zurückgelegt. Die Nahrung der Bechsteinfledermaus setzt sich aus Schmetterlingen, Fliegen, Mücken und Spinnen, aber auch aus Laufkäfern zusammen. Diese werden sowohl im Flug gegriffen, als auch vom Boden bzw. von Ästen abgesammelt.

**Verbreitung:**

Das Verbreitungsgebiet der Art umfasst vor allem West- und Mitteleuropa. Die nördlichsten Vorkommen befinden sich in Südschweden (MITCHELL-JONES et al. 1999). In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Süden (Bayern, Baden-Württemberg). Neuerdings konnten Wochenstubengesellschaften aber auch in nördlichen Bundesländern wie Brandenburg, Schleswig-Holstein oder Niedersachsen nachgewiesen werden.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Die Bechsteinfledermaus ist eine in Sachsen-Anhalt seltene Fledermausart und kommt in größeren Laubwaldgebieten wie z.B. im Harz, Ziegelrodaer Forst oder Hellberge zwischen Gardelegen und Klötze vor. Es konnte bisher lediglich eine Wochenstube im Harz im Selketal nachgewiesen werden. Im Land sind nur wenige Winterquartiere der Art bekannt. Die Erfassung durch den Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. ergab für Sachsen-Anhalt einen Minimalbestand von ca. 100 Bechsteinfledermäusen (OHLENDORF mdl. Mitt.).

**Gefährdung und Schutz:**

Negative Veränderungen des Lebensraumes stellen wahrscheinlich die größte Gefahr für die Art dar. Durch den Einschlag höhlenreicher Altholzbe-

stände und die Aufforstung mit Nadelwald wird das Sommerquartierangebot für die Bechsteinfledermaus stark eingeschränkt. In solchen Fällen könnte die Art durch das Ausbringen von Fledermauskästen gefördert werden. Auch von Störungen im Winterquartier bzw. dem Verlust solcher Quartiere geht eine ernstzunehmende Gefahr für die Art aus. Schutzbemühungen sollten daher auf die Sicherung und den sachgemäßen Verschluss bekannter Quartiere zielen.

---

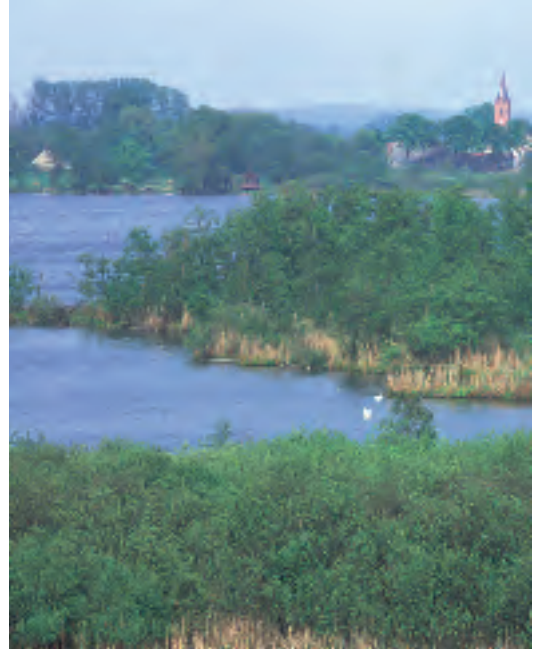
*Myotis dasycneme*  
(Foto: U. Hoffmeister)

*Habitat von Myotis dasycneme*  
(Foto: S. Ellermann)

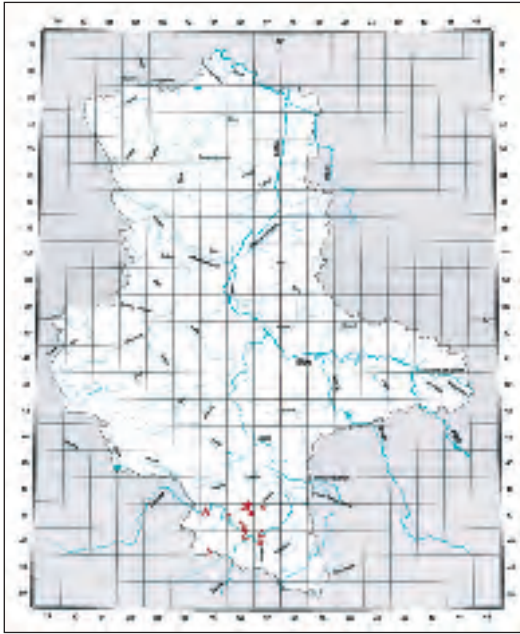
*Myotis bechsteinii*  
(Foto: J. Teubner)

*Habitat von Myotis bechsteinii*  
(Foto: T. Süßmuth)

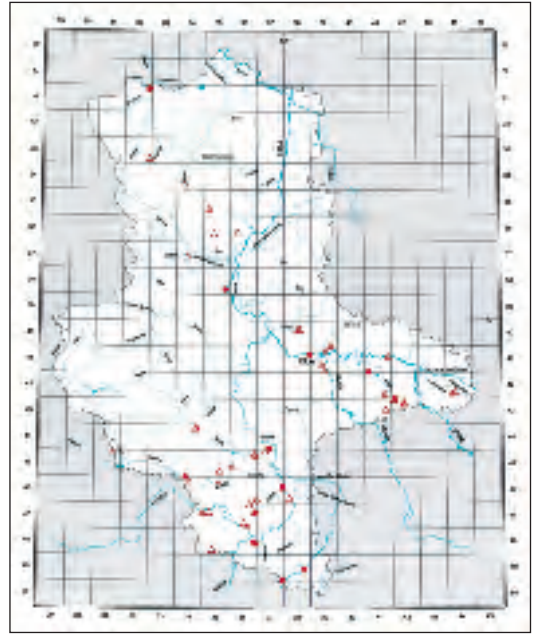
---



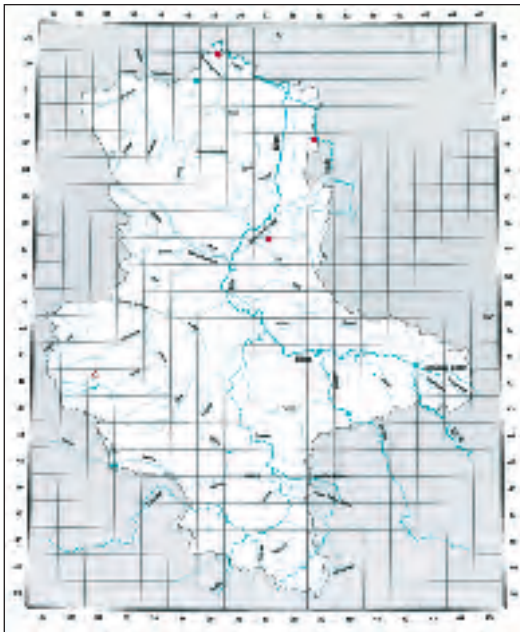
Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Mammalia (Säugetiere) –  
(rote Punkte: Sommerquartiere, rote Dreiecke: Winterquartiere)



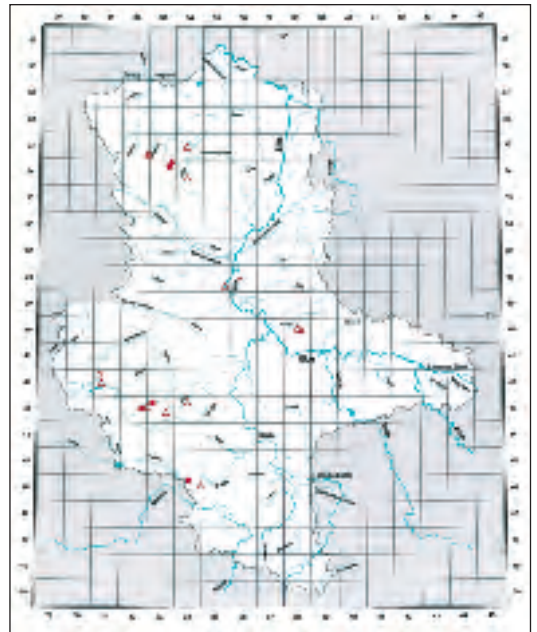
*Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800)



*Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)



*Myotis dasycneme* (BOIE, 1825)



*Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817)



***Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) - Großes Mausohr**  
**(FFH-Code-Nr.: 1324)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Das Große Mausohr ist mit einer Flügelspanne von 35 – 43 cm und einer Körpermasse von 28 – 40 g die größte einheimische Fledermausart. Das Fell ist oberseits hell graubraun, z.T. rotbraun und unterseits weißgrau gezeichnet.

**Biologie und Ökologie:**

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die in unseren Breiten an menschliche Siedlungen gebunden ist. Wochenstubengesellschaften (z.T. mehrere Hundert, max. bis 2 000 Weibchen) bewohnen meist geräumige Dachböden, in seltenen Fällen auch unterirdische Quartiere wie z.B. eine Gruft in Meisdorf (OHELENDORF et al. in Vorb.). Die Weibchen bringen Anfang Juni ein Jungtier zur Welt. Den Winterschlaf hält das Große Mausohr zwischen September/Oktober und März/April in unterirdischen Hohlräumen wie Höhlen, Stollen oder Kellern. Wanderungen von über 300 km zwischen Sommer- und Winterquartier konnten nachgewiesen werden. Die Art bevorzugt wärmebegünstigte, wald- und strukturreiche Regionen. In Parks, in Feld- und Wiesenlandschaften aber auch innerhalb von Ortschaften werden sowohl fliegende Insekten wie Nachtschmetterlinge oder schwärmende Käfer als auch bodenbewohnende Beutetiere wie Käfer, Weberknechte, Schmetterlingsraupen u.a. gejagt. Die Bodenjagd erfolgt dabei regelmäßig auch „zu Fuß“.

**Verbreitung:**

Die Art besiedelt Europa mit Ausnahme der Britischen Inseln, Islands und Skandinaviens. Die Nordgrenze der Verbreitung bilden die südliche Ost- und Nordseeküste (MITCHELL-JONES et al. 1999). Das Große Mausohr kommt in allen Teilen

Deutschlands vor. Dabei ist eine von Süden nach Norden abnehmende Quartierdichte zu beobachten (BOYE et al. 1999). Die größten Vorkommen der Art existieren in Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Thüringen.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Parallel zu der Entwicklung in anderen Teilen Deutschlands brachen auch in Sachsen-Anhalt die Bestände des Großen Mausohr Anfang der 1970er Jahre zusammen. Die derzeit in Sachsen-Anhalt bekannten 36 Wochenstubenquartiere befinden sich v.a. in der strukturierten Hügellandschaft im südlichen Teil des Landes. Auffällig ist eine Konzentration im klimatisch begünstigten Saale-Unstrut-Gebiet. Winterquartiere der Art sind aus verschiedenen Teilen des Landes bekannt, wobei sich aber der größte Teil, nämlich 90, im Harz befindet (OHELENDORF mdl. Mitt.). Die im Rahmen des „Monitoringprogramm 2000 – Fledermäuse Sachsen-Anhalt“ durchgeführte Erfassung durch den Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. ergab für das gesamte Bundesland einen Sommerbestand von ca. 6 100 Tieren (OHELENDORF mdl. Mitt.).

**Gefährdung und Schutz:**

Wie alle gebäudebewohnenden Fledermäuse ist auch das Große Mausohr durch eine veränderte Nutzung bzw. eine unsachgemäße Sanierung der Sommerquartiere bedroht. Auch Störungen in Winterquartieren (touristische Nutzung, Bergbau, Vandalismus) wirken sich negativ auf die Art aus. Der Einsatz von Chemikalien in Land- und Forstwirtschaft, aber auch zur Holzkonservierung kann beim Großen Mausohr zu großen Verlusten führen. So verendeten im Jahr 1995 in Sachsen-

Tabelle 30: Vorkommen von *Myotis myotis* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 09 - Elbetal-Niederung	4	1,8	2	50,0	2	50,0
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	15	6,7	6	40,0	9	60,0
D 11 - Fläming	3	1,4	–	–	3	100,0
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	34	15,3	14	41,2	20	58,8
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	8	3,6	–	–	8	100,0
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	23	10,4	10	43,5	13	56,5
D 29 - Altmark	3	1,4	–	–	3	100,0
D 31 - Weser-Aller-Flachland	1	0,4	–	–	1	100,0
D 33 - Nördliches Harzvorland	8	3,6	2	25,0	6	75,0
D 37 - Harz	123	55,4	93	75,6	30	24,4
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>222</b>	<b>100,0</b>	<b>127</b>	<b>57,2</b>	<b>95</b>	<b>42,8</b>

Anhalt sämtliche Tiere dreier größerer Wochenstubengesellschaften durch die Ausdünstungen fledermaustoxischer Holzschutzmittel. Sicherung und

falls notwendig fledermausschonende Sanierung bekannter Sommer- und Winterquartiere der Art sind als wichtigste Schutzmaßnahmen zu nennen.

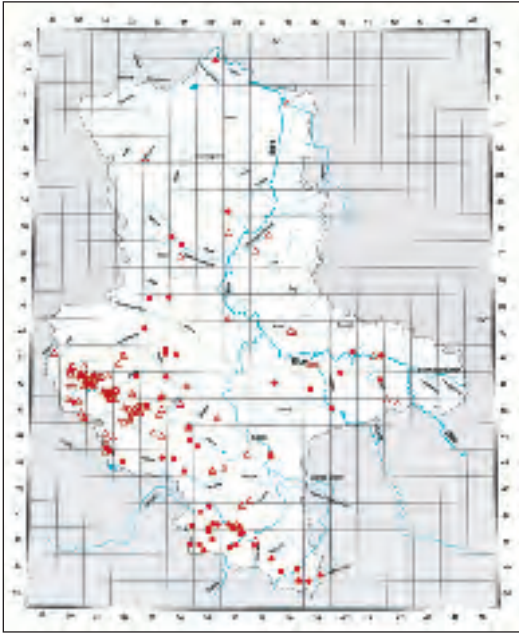
*Myotis myotis*  
(Foto: J. Teubner)



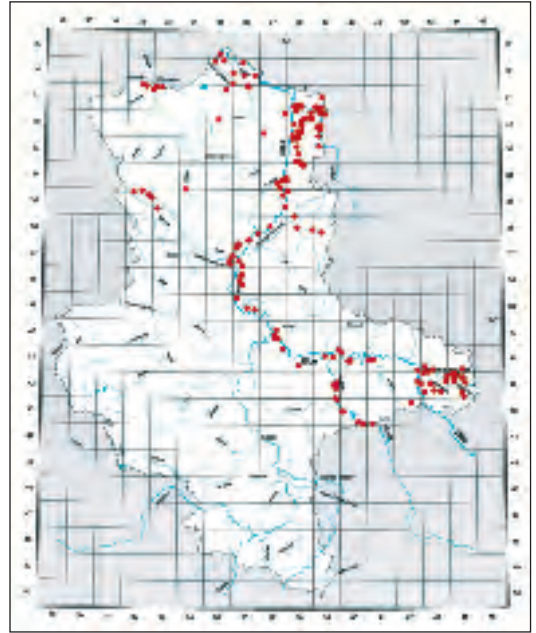
Habitat von *Myotis myotis*  
(Foto: F. Meyer)



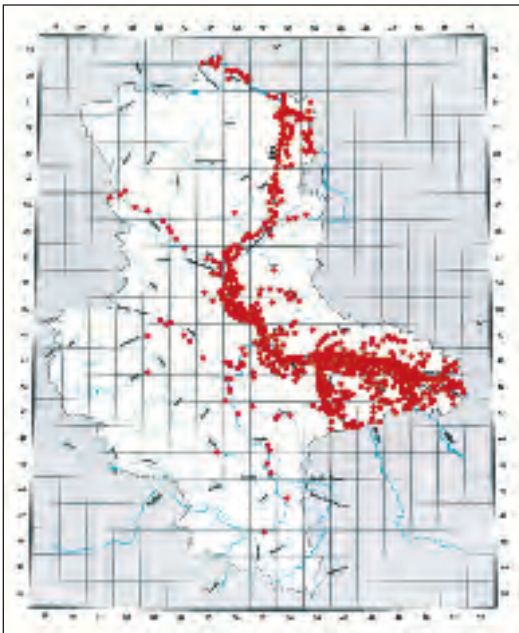
Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Mammalia (Säugetiere) –  
(*Myotis myotis* – rote Punkte: Sommerquartiere, rote Dreiecke: Winterquartiere;  
*Lutra lutra* und *Castor fiber albicus* – rote Punkte: Nachweise bzw. Reviere)



*Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)



*Lutra lutra* (LINNÆUS, 1758)



*Castor fiber* LINNÆUS, 1758

**Lutra lutra (LINNÆUS, 1758) – Fischotter**  
**(FFH-Code-Nr.: 1355)**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. a) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. a) (jeweils EG-Verordnung Nr. 338/97)	Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der Fischotter ist die zweitgrößte einheimische Marderart nach dem Dachs und mit keiner anderen Art zu verwechseln. Kennzeichnend ist die stromlinienförmige Gestalt, ein verhältnismäßig langer Schwanz (ca. 50 % der Kopf-Rumpf-Länge) und beidseitig starke Vibrissen. Die Kopf-Rumpf-Länge ausgewachsener Tiere beträgt 80 bis 90 cm und die Körpermasse kann bei Männchen bis zu 13 kg erreichen. Die Fellfärbung ist nahezu einheitlich braun mit nur kleinflächigen Aufhellungen. Zwischen den Zehen sind Schwimmhäute ausgebildet.

**Biologie und Ökologie:**

Der Fischotter ist eine dämmerungs- und nachtaktive Art, die als Einzelgänger alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume besiedelt. Die einzelnen Tiere nutzen dabei zum Teil ausgedehnte Streifgebiete, die in ihrer Größe saisonal und auch territorial erheblich schwanken können. Im Allgemeinen haben Männchen größere Streifgebiete als Weibchen. Fischotter haben keine saisonal fixierte Paarungszeit, so dass im gesamten Jahresverlauf Jungotter angetroffen werden können. Die Wurfgröße der Art liegt bei 1 – 3 Jungtieren und die maximale Lebensdauer bei ca. 15 Jahren (REUTHER 1993). Der Fischotter ist ein Nahrungsgeneralist, bei dem das Beuteangebot im Wohngewässer die Nahrungszusammensetzung bestimmt. Er nutzt dabei alle ihm zur Verfügung stehenden Nahrungsquellen wie z.B. Fische, Krebse, Amphibien, Vögel, Säugetiere und Insekten.

**Verbreitung:**

Fischotter besiedelten ursprünglich ganz Europa

mit Ausnahme Islands. Durch den starken Rückgang der Art in weiten Teilen Europas existieren heute in vielen Teilen nur noch Restpopulationen. In einigen Ländern wie der Schweiz und den Niederlanden ist die Art ausgestorben (MITCHELL-JONES et al. 1999). In Deutschland existieren großflächige und vitale Populationen des Fischotters heute lediglich noch in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Ostsachsen. In Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Schleswig-Holstein sind nur noch Restbestände vorhanden (TEUBNER et al. 1999), neuere Nachweise liegen aus Thüringen vor.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Die aktuelle Verbreitung des Fischotters in Sachsen-Anhalt wurde von HAUER und HEIDECKE (1999) zusammenfassend dargestellt. Danach weist die Art kein geschlossenes Verbreitungsgebiet auf. An den Grenzen zu Brandenburg (Elbe-Havel-Winkel) und Sachsen (Elbe-Elster-Winkel) existieren stabile Vorkommen. Nachweise der Art gelangen weiterhin im Drömling und der nördlichen Altmark. Der Elbe kommt, wie Nachweise am gesamten anhaltischen Flussverlauf (EBERSBACH et al. 1998) zeigen, eine große Bedeutung bei der Verbindung der einzelnen Vorkommen zu. Generell erlaubt jedoch die dämmerungs- und nachtaktive Lebensweise dieser Art und z.T. sehr große, nicht abgegrenzte Streifgebiete sowie die Form der Nachweise (Spuren, Fraßreste, Kot) keine Angabe von Bestandszahlen.

Tabelle 31: Vorkommen von *Lutra lutra* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 05 - Mecklenburg.- Brandenburgisches Platten- u. Hügelland	1	0,6	–	–	1	100
D 09 - Elbetalniederung	80	47,9	37	46,2	43	53,8
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	65	38,9	33	50,8	32	49,2
D 11 - Fläming	2	1,2	1	50,0	1	50,0
D 12 - Brandenburgisches Heide- u. Seengebiet	2	1,2	–	–	2	100,0
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	1	0,6	–	–	1	100,0
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	1	0,6	–	–	1	100,0
D 29 - Altmark	10	6,0	4	40,0	6	60,0
D 31 - Weser-Aller-Flachland	5	3,0	–	–	5	100,0
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>167</b>	<b>100,0</b>	<b>75</b>	<b>44,9</b>	<b>92</b>	<b>55,1</b>

### Gefährdung und Schutz:

Die wichtigste Gefährdungsursache für den Fischotter stellt gegenwärtig der in den letzten Jahren stark angewachsene Straßenverkehr dar. Vor allem dort, wo Straßen an Gewässern entlang führen oder diese kreuzen, wird jährlich ein nicht unbeträchtlicher Teil der Fischotterpopulation Opfer des Autoverkehrs. Andere Gefahrenquellen wie z.B. die Reusenfischerei spielen in Sachsen-Anhalt eine eher untergeordnete Rolle. Über den Einfluss von Schadstoffen auf den Fischotter als Endglied einer Nahrungskette können keine genauen Aussagen getroffen werden. Es ist jedoch anzunehmen, dass die starke Schadstoffbelastung der Flüsse in früheren Jahren mit zum Rückgang der Art in Sachsen-Anhalt beigetragen hat. Ein wirksamer Fischotter-schutz bedeutet heute vor allem eine Verringerung

der Unfallgefahren an Verkehrswegen. Dazu ist es erforderlich, bei Verkehrswegeplanung bzw. -neubau Einfluss auf die Gestaltung der Gewässerquerungen zu nehmen. Hinweise zu bautechnischen Lösungen finden sich u.a. bei ROGOSCHIK et al. (1994). Auch bestehende Brücken, Durchlässe u.ä. müssen in Fischottergebieten otterfreundlich verändert werden, um den Tieren ein Unterqueren der Straßen zu ermöglichen.

### *Castor fiber* LINNAEUS, 1758 - Europäischer Biber (FFH-Code-Nr.: 1337)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	2 - Stark gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

### **Kurzbeschreibung der Art:**

Der Biber ist das größte europäische Nagetier und auf Grund seiner Körpergröße und der Schwanzform („Kelle“) in der einheimischen Fauna unverwechselbar. Die dem Biber ähnelnde, an verschiedenen Stellen des Landes ausgesetzte Nutria (*Myocastor coypus*), ist durch eine geringere Körpergröße der adulten Tiere und einen drehbaren Schwanz unterscheidbar. Erwachsene Biber können bei einer Kopf-Rumpf-Länge von ca. 90 cm eine Körpermasse von durchschnittlich 25 kg erreichen (PIECHOCKI 1989). Charakteristisch ist die Ausbildung einer sogenannten Putzkrallen an der zweiten Hinterfußzehe.

### **Biologie und Ökologie:**

Der an den Wasserlebensraum gebundene Biber lebt in Familienverbänden und besiedelt vor allem langsam fließende oder stehende Gewässer, die ausreichend Nahrung wie Weichhölzer, krautige Pflanzen oder Unterwasserpflanzen und Möglichkeiten zur Bauanlage („Biberburgen“, Erdbaue) bieten. Der Biber besitzt die Fähigkeit, seinen Lebensraum zu gestalten. Durch die Anlage von z.T. relativ großen Dämmen ist er in der Lage, den Wasserstand des Wohngewässers zu regulieren. Durch die Dammbauten wird gewährleistet, dass die Eingänge zum Bau ganzjährig unter der Wasseroberfläche liegen. Mit Hilfe von Futtervorräten und Fettreserven können die Tiere in den Wintermonaten mehrere Tage, sogar Wochen im Bau verbringen. Sie sind jedoch keine Winterschläfer. Die Paarung erfolgt in den Monaten Januar bis April. Nach ca. 105 – 107 Tagen werden zwischen April und August im Durchschnitt drei Junge geboren, die ungefähr zwei Jahre im Familienverband verbleiben und dann abwandern. Das bisher für den Biber festgestellte Höchstalter beträgt 26 Jahre.

### **Verbreitung:**

Der Biber war in früheren Zeiten flächendeckend über Europa verbreitet. Vor allem die starke Verfolgung durch den Menschen führte zu einem drastischen Rückgang dieser Art. Ausgehend von den verbliebenen Restbeständen in Norwegen, an der Rhône, an der Elbe und in Voronezh in Rußland sowie gefördert durch Umsiedlungsprogramme hat sich die Art in Europa wieder ausgebreitet.

Größere Bestände existieren heute in Frankreich, Deutschland, Polen, Schweden, Norwegen, dem Baltikum und Rußland (MITCHELL-JONES et al. 1999). Die in Deutschland einheimische Unterart des Bibers, der Elbebiber (*Castor fiber albicus* MATSCHIE, 1907) war bis auf einen kleinen Restbestand im Bereich der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt fast völlig ausgestorben (HINZE 1950, HOFFMANN 1967). Durch Umsiedlungen, aber auch durch natürliche Ausbreitung besiedelt diese Unterart heute wieder größere Teile Deutschlands. Sie ist vor allem im Osten in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen. Die bayerische Biberpopulation resultiert aus der Aussetzung allochthoner Unterarten.

### **Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt bildet die Elbe das Hauptverbreitungsgebiet des Elbebibers. Von hier aus wurden und werden die Nebenflüsse Schwarze Elster, Mulde, Saale, Bode, Ohre und Havel besiedelt. In Gebieten mit einer hohen Bibersiedlungsdichte entlang der Flusssysteme (Mittelelbebereich, Schwarze Elster, z.T. Mulde) werden in neuerer Zeit auch kleinere Bäche, Entwässerungsgräben u.ä. besiedelt (HEIDECKE & SCHUMACHER 1997). Durch den Arbeitskreis Biberschutz e.V. werden regelmäßig Erfassungen des Biberbestandes vorgenommen. Die Zählung im Winter 1998/1999 ergab für Sachsen-Anhalt einen geschätzten Bestand von ca. 1 800 Tieren (ARBEITSKREIS BIBERSCHUTZ IM NABU 2000). 46,8 % der in Sachsen-Anhalt erfassten Biberreviere liegen in gemeldeten FFH-Gebieten.

### **Gefährdung und Schutz:**

Die wichtigsten Gefährdungsursachen für den Biber in Sachsen-Anhalt sind der Straßenverkehr und anthropogen bedingte Störungen des Lebensraums. Zu letzteren zählen neben der Zerschneidung und Zersiedlung der Landschaft auch direkte Eingriffe im Rahmen der Gewässerunterhaltung bzw. des Gewässerausbaus. Hierbei wird zum einen durch die Versiegelung des Ufers durch Steinschüttungen, Spundwände u.ä. den Tieren die Möglichkeit zur Bauanlage genommen. Zum anderen führt das Abholzen der uferotypischen Weichhölzer wie Weiden und Pappeln zu einer Verknappung der Nahrungsbasis, speziell in den

Tabelle 32: Vorkommen von *Castor fiber* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen					
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
D 05 - Mecklenburg.- Brandenburgisches Platten u. Hügelland	1	0,1	–	–	1	100,0
D 09 - Elbetalniederung	140	18,1	101	72,1	39	27,9
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	524	67,8	247	47,1	277	52,9
D 11 - Fläming	54	7,0	6	11,1	48	88,9
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	2	0,2	–	–	2	100,0
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	38	4,9	5	13,2	33	86,8
D 29 - Altmark	4	0,5	–	–	4	100,0
D 31 - Weser-Aller-Flachland	9	1,2	2	22,2	7	77,8
D 33 - Nördliches Harzvorland	1	0,1	1	100,0	–	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>773</b>	<b>100,0</b>	<b>362</b>	<b>46,8</b>	<b>411</b>	<b>53,2</b>

Herbst- und Wintermonaten (MINISTERIUM F. UMWELT, NATURSCHUTZ U. RAUMORDNUNG D. LANDES BRANDENBURG 1999). Die Möglichkeit der Zuwanderung von Tieren fremder Unterarten (z.B. aus Bayern über Thüringen) gefährdet zwar nicht direkt den hiesigen Biberbestand, führt aber zu einer Gefährdung des Genpools der einheimischen Unterart. Aus den dargestellten Gefahren für den Biber ergeben sich notwendige Schutzmaßnahmen. Hierzu gehören die Sicherung bzw. der Ausbau der Gewässerquerungen von Verkehrswegen und gegebenenfalls die biber-gerechte Gestaltung von Gewässerrändern (vgl. dazu ZUPPKE 1995). Das Vorkommen und Wirken des Bibers, so seine Nahrungsaufnahme, die Anlage von Bauen und das Anstauen von Gewässern, kann zu Konflikten mit den Interessen der Wasser-, Forst- und Landwirtschaft führen (HEIDECHE & KLENNER-FRINGES 1992, SCHUMACHER 1996). Es ist daher unbedingt notwendig, Managementkonzepte zu erarbeiten, um sowohl das Existieren der Art in der Kulturlandschaft zu ermöglichen, als auch Konflikte zu vermeiden bzw. zu minimieren.

---

*Lutra lutra*  
(Foto: U. Binner)

*Castor fiber*  
(Foto: D. Heidecke)

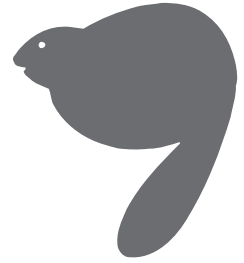
Habitat von *Lutra lutra* und *Castor fiber*  
(Foto: S. Ellermann)

---





# 4 Die Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt



## 4.1 Bryophyta (Moose)

J. Kurt Becher

*Buxbaumia viridis* (MOUG. EX LAM. & DC.) - Grünes Koboldmoos  
(FFH-Code-Nr.: 1386)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	0 - Ausgestorben bzw. verschollen		Art nach Anhang II

### Kurzbeschreibung der Art:

Das Grüne Koboldmoos ist ein winziges, knospenförmiges, sehr verkürztes, aufrecht wachsendes Laubmoos, welches auf einem bleibenden chlorophyllreichen Vorkeim aufsitzt. Die männliche Pflanze besteht nur aus einem kugeligen, lang gestielten Antheridium; sie wird von einem einzigen muschelförmigen chlorophyllfreien Blatt verhüllt. Die weibliche Pflanze, ein etwas größeres Archegonium, wird von wenigen chlorophyllarmen rippenlosen Blättern eingeschlossen. Seta und Kapsel sind gelbgrün gefärbt, der Deckel löst sich leicht ab. Die Peristomzähne sind mehrreihig ausgebildet (nach ROTHMALER 1983).

### Biologie, Standorte und Soziologie:

Es handelt sich um eine einjährige Pflanze. Das Sporogon ist physiologisch ziemlich selbständig. Die Kapsel verfügt über ein stark entwickeltes Assimilationsgewebe. Nur mythologisch interessant sind Hinweise auf ein sympatrisches Vorkommen mit Sagengestalten (siehe auch deutsche Namensgebung!) (BECHER 1970). Das Grüne Koboldmoos ist eine sehr seltene Moosart, die z.B. in Baden-Württemberg nur in niederschlagsreichen Gebieten vorkommt. Bevorzugte Habitate sind luftfeuchte, mehr oder weniger tiefschattige

Wuchsorte in Bergwäldern auf mäßig zersetztem Nadelholz und modrigem Humus.

### Verbreitung:

In Deutschland kann die Art aktuell nur im Bergland (Thüringen, Baden-Württemberg) nachgewiesen werden. Die bei ROTHMALER (1983) angegebenen Vorkommen „im Flachland um die Ostsee“ sind inzwischen erloschen (LUDWIG et al. 1996).

### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Es gibt keine aktuell bestätigten Nachweise. Vorkommen des Grünen Koboldmooses wurden für die Fichtenwälder im Oberharz (z.B. Hohne, Renneckenberg, Ilsetal, Steinerne Renne, Hippeln, Hilmersberg) letztmalig von LOESKE (1903) aufgeführt (s.a. MEINUNGER & MÜLLER 1997). In Sachsen-Anhalt ist die Art ausgestorben (MEINUNGER 1995, 1999).

### Gefährdung und Schutz:

Als Ursache für den Verlust der Vorkommen im Harz werden u.a. die starken Nähr- und Schadstoffeinträge sowie die Auswirkungen der Forstwirtschaft (Vernichtung und Entwertung feuchter bzw. nasser Lebensräume) angenommen.

**Drepanocladus vernicosus (MITT.) WARNST. - Firnisglänzendes Sichelmoos**  
 (FFH-Code-Nr.:1393)

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	0 - Ausgestorben bzw. verschollen		Art nach Anhang II

**Kurzbeschreibung der Art:**

Das Firnisglänzende Sichelmoos ist ein relativ großwüchsiges Laubmoos. Die Stängel – der Zentralstrang ist sehr schwach bis gar nicht ausgeprägt – erreichen bis zu 15 cm Länge, die Blätter 3 – 4 mm. Letztere zeigen sich eiförmig lanzettlich zugespitzt, stark sichelförmig gebogen und ohne deutliche Flügel. Das Moos ist zweihäusig, selten mit Sporogonien.

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Vermehrung erfolgt scheinbar hauptsächlich vegetativ. Nach DURING (1979) ist es eine persistente Art mit langer Lebensdauer, geringer Investition in sexuelle und vegetative Vermehrung und die Fruchtentwicklung erfolgt erst nach mehreren Jahren mit relativ kleinen Sporen. Das Firnisglänzende Sichelmoos erscheint konkurrenzschwach. Es kommt in Brandenburg in subneutralen, basenreichen, aber immer kalkarmen Mooren und an feuchten, nassen, offenen, kühlen Standorten, Schwingmooren sowie Flachmoorwiesen vor, häufig zusammen mit den Moosarten *Paludella spuarosa*, *Helodium blandowii*, *Calliergon giganteum*, *Hypnum pratensis*, *Sphagnum teres*, *S. subnitens* sowie der Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und der Draht-Segge (*C. diandra*) (SCHAEPE 2001). In Baden-Württemberg werden vorwiegend basenreiche Niedermoore mit mäßiger Nährstoffversorgung, aber auch stärker vernässte, extensiv genutzte Streuwiesen auf Niedermoortorf und ehemalige Torfstiche besiedelt.

**Verbreitung:**

Das Verbreitungsgebiet liegt in der nördlichen Hemisphäre (SCHAEPE 2001). In Nordeuropa kommt die Art zerstreut, sonst selten vor. In Deutschland gab es früher Meldungen aus fast allen Bundesländern, jetzt sind aktuelle Angaben

nur noch aus dem Bergland von Thüringen und Bayern sowie aus dem Flachland von Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein bekannt. Die Bestände sind überall in die Kategorien „Vom Aussterben bedroht“ bzw. „Stark gefährdet“ eingestuft. In Baden-Württemberg ist die Art im Bodenseegebiet und ober-schwäbischen Hügel- und Moorland verbreitet, im kristallinen Schwarzwald (Mittlerer- und Süd-schwarzwald) und auf der Schwäbischen Alb sowie im Welzheimer Wald selten. Diese Vorkommen wurden in der Roten Liste Deutschlands nicht bewertet (LUDWIG et al. 1996). Sie müssen also vorerst als gesichert gelten.

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt sind letzte Fundorte nach LOESKE (1903) im Harz „bei Schierke, Wolfholzwiese und Zwölfmorgental bei Wernigerode“ bekannt, seitdem gilt die Art als verschollen (MEINUNGER 1995, 1999, MEINUNGER & MÜLLER 1997).

**Gefährdung und Schutz:**

SCHAEPE (2001) benennt eine Reihe konkreter Gefährdungsfaktoren und -ursachen. Neben bereits geringfügigen hydromeliorativen Eingriffen, auch im weiteren Umfeld des Wuchsortes, dem Aufkommen von Gehölzen, Hochstauden und Eutrophierungszeigern (Beschattung!), diversen Nährstoffeinträgen, auch aus diffusen Quellen, sowie der Aufgabe historischer Streuwiesennutzung ohne Ablösung durch entsprechende Pflegemaßnahmen wird die unmittelbare Zerstörung der Wuchsorte, insbesondere durch Umbruch und Substratabbau, z.B. durch Torfstich u.a., angeführt. Diese Ursachen könnten auch zum Aussterben des Firnisglänzenden Sichelmooses an den ehemaligen Fundorten in Sachsen-Anhalt geführt haben.

---

## 4.2 Pteridophyta (Gefäßpflanzen): Einführung und allgemeine Bemerkungen

Hagen Herdam; Jens Peterson; Peer Schnitter

---

Zum Verständnis der nachfolgenden Abhandlungen sind einige Anmerkungen erforderlich.

Die Datenbank, die die Grundlage für die Verbreitungskarten bildet, basiert auf verschiedensten Quellen. Bei den Angaben der Fundorte wurden solche, die nur auf Zitaten in älteren Literaturquellen beruhen und keine eigenen bzw. neuen Beobachtungen beinhalten, in der Regel weggelassen. Weiterhin wurden die Karteien des Botanischen Arbeitskreises Nordharz e.V., die der Fachgruppe Naturschutz Quedlinburg (Kartei HUNSTOCK), die der Arbeitsgemeinschaft mitteldeutscher Floristen, die Kartei RAUSCHERT, die Datei der ehemaligen Gruppe zum Schutz gefährdeter Arten beim Bezirksfachausschuss Botanik Magdeburg, die derzeit zugänglichen Teile der Fundortdatei des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalts sowie schriftliche und mündliche Informationen von Lokalfloristen (WÖLFEL, JAGE, SCHNELLE, RATTEY u.a.) ausgewertet. Daneben wurden zahlreiche Geländekontrollen durchgeführt.

Eine vollständige Erfassung von Sammlungsmaterial erfolgte in den Herbarien in Gatersleben, Halle und Jena einschließlich der in diesen aufgegangenen Privatherbarien (JOACHIM, SCHUSTER, SPORLEDER, EGGERT, OERTEL, EICHLER usw.). Auch die Angaben aus dem Herbar Dr. Horst JAGE wurden komplett erfasst, partiell die aus anderen Herbarien (z.B. Herbar BUHL).

Die dargestellten Verbreitungskarten basieren einerseits auf fundortgenauen Daten, die für alle Arten exklusive des Frauenschuhs von HERDAM zusammengestellt und größtenteils bei Kenntnis eines genau lokalisierbaren Fundortes in den Jahren 1998 bis 2000 im Gelände überprüft wurden. Den Großteil der fundortgenauen Angaben zu Vorkommen des Frauenschuhs ermittelte der Arbeitskreis Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt.

Bei allen Arten wurden weiterhin bei der Kartendarstellung die dem Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands (BENKERT et al. 1998) zugrunde liegenden Daten berücksich-

tigt, wobei für manche Fundortangaben lediglich eine Quadrantenzuordnung vorgenommen werden konnte.

Trotz mancher Ungenauigkeiten, die sich aus der gemeinsamen Darstellung von fundortgenauen und quadrantenbezogenen Angaben ergeben, werden durch die Verbreitungskarten der Umfang der Fundortverluste sowie die historischen und aktuellen Verbreitungsbilder der einzelnen Arten deutlich.

Für die Verbreitungsangaben wurden die bekannten Abkürzungen (N=Nord, S=Süd, O=Ost und W=West) genutzt. Die Erstellung der statistischen Übersichten (Tabellen) bezüglich der Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten/FFH-Gebieten erfolgte mit Hilfe der GIS-Software ARCVIEW. Bezüglich eventueller kleinerer Zuordnungsfehler wird auf die Methodenkritik bei den Wirbellosen (Kapitel 3.1) verwiesen. Allerdings ist festzustellen, dass die Fundpunktkoordinaten in den meisten Fällen sehr genau eingetragen werden konnten und sich eventuelle Abweichungen nur dann ergaben, wenn vorab eine ausschließliche Quadrantenangabe vorlag. Für die Trennung in historische und aktuelle Vorkommen=Nachweise wurde das Jahr 1990 festgelegt. Dies schließt nicht aus, dass noch Anfang 1991 bekannte Vorkommen inzwischen erloschen sein können. Entsprechende Hinweise hierzu werden in den Texten gegeben.

Die Nomenklatur orientiert sich an der Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998). Die Angaben zum Status der Roten Liste Sachsen-Anhalts beziehen sich auf die gültige Version (FRANK et al. 1992), obwohl nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand bei *Apium repens* und *Luronium natans* der reale Status nicht der Kategorie 0 (ausgestorben bzw. verschollen), sondern 1 (vom Aussterben bedroht) entsprechen würde.

***Thesium ebracteatum* HAYNE - Vorblattloses Leinblatt**  
**(FFH-Code-Nr.: 1437)**

**Hagen Herdam**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	0 - Ausgestorben bzw. verschollen	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Das Vorblattlose Leinblatt ist eine krautige Pflanze mit Ausläufern. Sie wird 10 – 30 cm hoch, der Blütenstand ist traubig. Die Blüten haben jeweils ein Hochblatt. Die Blütenhülle ist grünlich, weiß berandet und zur Fruchtzeit höchstens so lang wie die Frucht (ROTHMALER et al. 1996).

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Art ist ein Halbschmarotzer und Geophyt. Sie ist mehrjährig, z.T. unbeständig und jahrelang ausbleibend. Die Blütezeit ist von Mai bis Juni. Das Vorblattlose Leinblatt wächst in Heiden, Trockenrasen, wechsellrockenen Wiesen, Trockenwäldern und deren Säume auf nährstoffarmen Böden, es bevorzugt Sandböden. Es siedelt vorwiegend in Pflanzengesellschaften der Ordnung Festuco-Sedetalia (Schwingel-Mauerpfefferfluren).

**Verbreitung:**

Arealformel: submeridional-temperat-subkontinental-europäisch. O-Europa u. O-Mitteleuropa, nach W bis NW-Deutschland u. O-Dänemark, nach O bis Mittel-Rußland. Die Art ist in Brandenburg bis NO-Niedersachsen sehr selten. Früher war sie auch in Sachsen-Anhalt, Thüringen (?), Sachsen, S-Mecklenburg und Schleswig-Holstein verbreitet (SCHWABE 1838, REICHENBACH 1844, GARCKE 1848, BOGENHARD 1850, HAMPE 1873, VOGEL 1875, ASCHERSON 1864, MATZ 1877, ROTTENBACH 1884, SCHULZ 1887, PLÖTTNER 1898, HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, ROTHMALER et al. 1996, BENKERT et al. 1998).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Es gibt keine aktuell bestätigten Vorkommen, letztmalig wurde die Art vor 1898 festgestellt (u.a. ASCHERSON 1864, SCHNEIDER 1877, PLÖTTNER 1898). Die ehemaligen Vorkommen in Sachsen-Anhalt lagen an der SW-Grenze der Verbreitung der Art.

**Gefährdung und Schutz:**

Konkrete Angaben zur Gefährdung und zu notwendigen Schutzmaßnahmen können erst nach bestätigten Wiederfinden der Art gemacht werden.

Tabelle 33: Vorkommen von *Thesium ebracteatum* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1990	seit 1990
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	4	22,2	–	–	4	100,0	4	–
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	2	11,1	–	–	2	100,0	2	–
D 11 - Fläming	2	11,1	–	–	2	100,0	2	–
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	4	22,2	–	–	4	100,0	4	–
D 29 - Altmark	6	33,3	–	–	6	100,0	6	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>	<b>18</b>	<b>–</b>

*Thesium ebracteatum*  
(Foto: H. Herdam)

Habitat von *Thesium ebracteatum*  
(Foto: H. Herdam)



**Apium repens (JACQ.) LAG. - Kriechender Scheiberich**  
**(FFH-Code-Nr.: 1614)**

**Hagen Herdam**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
1 - Vom Aussterben bedroht	0 - Ausgestorben bzw. verschollen	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung:**

Die Pflanze wächst kriechend bis aufsteigend, an den Knoten wurzelnd. Die Größe beträgt 10 – 30 cm, die Blätter sind einfach gefiedert. Die Blüte ist weiß und doldenförmig mit einer 3 – 6 blättrigen Hülle (ROTHMALER et al. 1996).

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Der Kriechende Scheiberich gehört zu den Hemikryptophyten. Er ist mehrjährig, die Blütezeit ist von Juli bis Oktober. Er bevorzugt feuchte Triften, Torfsümpfe, Moorbiesen, Bach- und Grabenufer sowie zeitweise überschwemmte, nährstoffarme Ufer. Verbände *Elatino-Eleocharition ovatae* = *Nanocyperion* (Zwergbinsen-Gesellschaften) und *Potentillion anserinae* = *Agropyro-Rumicion* (Flutrasen).

**Verbreitung:**

Arealformel: submeridional-temperat-ozeanisch-europäisch. Die Pflanze kommt vor allem in Zentral- u. O-Europa vor. In Bayern und Mecklenburg-Vorpommern ist sie zerstreut bis selten, in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und auch in Sachsen-Anhalt sehr selten. Früher war sie auch in Rheinland-Pfalz und Hessen verbreitet (HORNUNG 1832, SCHWABE 1838, REICHENBACH 1844, GARCKE 1848, SCHATZ 1854, GROSSE 1861, ASCHERSON 1864, 1894, HAMPE 1873, MATZ 1877, SCHNEIDER 1877, HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, ROTHMALER et al. 1996, BENKERT et al. 1998).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Die Art wurde bisher in Sachsen-Anhalt an 30 Fundorten festgestellt (u.a. ASCHERSON 1864, 1894, SCHNEIDER 1877). Davon sind 28 erloschen bzw. verschollen. An zwei Fundorten in der nordwestlichen Altmark ist die Art noch existent, davon ein Neufund im Jahr 2000. Alle übrigen Vorkommen mit Ausnahme eines, welches noch Mitte des 20. Jahrhunderts bestätigt wurde, beruhen auf Angaben aus dem 19. Jahrhundert.

**Gefährdung und Schutz:**

Die Art ist akut vom Aussterben bedroht. Die wesentlichen Gefährdungsgründe sind Trockenlegung der Standorte sowie Konkurrenz durch hochwüchsige Gräser und Kräuter. Der am 28.09.2000 durch HERDAM neu entdeckte, reich besetzte Fundort bei Kraatz ist der Rest eines Grabens innerhalb eines Weidekomplexes. Er ist nicht ausgekoppelt, sondern in die Weide einbezogen und daher von den Rindern völlig zertreten. Es scheint jedoch, dass gerade dies der Art optimale Lebensmöglichkeiten bietet. Der Graben ist von den Nutzern bis auf einen Rest mit Schutt o.ä. verfüllt und mit Mutterboden abgedeckt worden. Es besteht die Gefahr, dass auch der verbliebene Teil in nächster Zukunft beseitigt wird.

Tabelle 34: Vorkommen von *Apium repens* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1990	seit 1990
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	3	10,3	–	–	3	100,0	3	–
D 11 - Fläming	3	10,3	–	–	3	100,0	3	–
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	11	37,9	2	18,2	9	81,8	11	–
D 29 - Altmark	11	34,5	–	–	11	100,0	10	2
D 31 - Weser-Aller-Flachland	1	3,4	–	–	1	100,0	1	–
D 33 - Nördliches Harzvorland	1	3,4	–	–	1	100,0	1	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>2</b>	<b>6,7</b>	<b>28</b>	<b>93,3</b>	<b>29</b>	<b>2</b>

*Apium repens*  
(Foto: F. Rattey)

Habitat von *Apium repens*  
(Foto: H. Herdam)



**Angelica palustris (BESSER) HOFFM. - Sumpf-Engelwurz**  
(FFH-Code-Nr.: 1617)

**Hagen Herdam**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Die Pflanze wächst aufrecht und wird 50 – 100 cm hoch. Die Blätter setzen sich aus fast herzförmigen Abschnitten zusammen, der Stängel ist scharfkantig gefurcht. Die Kronblätter der weißen Blüte sind genagelt (ROTHMALER et al. 1996).

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Pflanze ist zwei- bis mehrjährig hapaxanth mit einer Blütezeit von Juli bis August. Als Standort bevorzugt sie feuchte bis mäßig nasse, nährstoffreiche Wiesen in kontinentalen, sommerwarmen Klimagebieten der Niederungen. Kennart des *Calthion palustris* (Feuchtwiesen mehr oder weniger nährstoffreicher Standorte).

**Verbreitung:**

Arealformel: submeridional-temperat-ozeanisch-europäisch bis W-asiatisch. Florenelement: (illyrisch/montan-karpatisch/perimontan) - pontisch-zentralsibirisch - (südbaltisch-hercynisch). Der Sumpf-Engelwurz kommt in O- und Zentral-Europa, nach N bis Estland, nach W bis Mittel-Deutschland, nach S bis Crna Gora (TUTIN et al. 1991) vor. In Deutschland gibt es Fundorte im Thüringer Becken, in der Elster-Luppe-Aue, der Fuhne-Niederung und im Havelgebiet (WALLROTH 1840, REINECKE 1886, PETER 1901, ZOBEL 1905, GARCKE 1922, BERNAU 1926, RAUSCHERT 1970, 1972, 1979a, b, KÄSTNER et al. 1988, HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, WÖLFEL 1992, HERDAM 1994, BENKERT et al. 1998).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

In Sachsen-Anhalt existieren nur noch vier Vorkommen mit Individuenzahlen zwischen einem und ca. einhundert Exemplaren. Dem stehen 19 erloschene Vorkommen gegenüber. Der Sumpf-Engelwurz war früher im Fuhnetal und in der Elster-Luppe-Aue viel weiter verbreitet (STRICKER 1960, SCHMIDT, V. 1988, RAUSCHERT 1979a, b). Die Rückgangstendenz scheint weiter anzuhalten. So schrieb RAUSCHERT (1972): „... in einem kurzen Abschnitt der Fuhneniederung ist *A. palustris* auf vielen Wiesen noch heute äußerst zahlreich vertreten und nicht selten geradezu faziesbildend. ... bestimmt zur Blütezeit (vor dem 2. Schnitt) den Aspekt der Wiesen.“ Heute ist die Art bis auf die erwähnten Restvorkommen fast verschwunden.

**Gefährdung und Schutz:**

Die wichtigsten Gefährdungsgründe sind der Wiesenumbbruch zu Acker oder Saatgrasland, die Entwässerung, die Intensivierung der Grünlandnutzung durch mehrmalige Mahd oder starke Beweidung einerseits oder Degradation der Wiesen bzw. Sukzession zu Schilfröhrichten und Gehölzen bei Aufgabe der Grünlandnutzung andererseits. Als Schutzmaßnahme steht an erster Stelle die Erhaltung des Grünlandcharakters der Wuchsorte und die Vermeidung weiterer Flächenverluste durch Wiesenumbbruch oder andere Nutzungsänderungen. Von V. SCHMIDT (1988) werden aus den Erfahrungen mit der Pflege des Flächennaturdenkmals Feuchtwiese bei Zwintschöna als weitere Maßnahmen empfohlen:



Tabelle 35: Vorkommen von *Angelica palustris* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1990	seit 1990
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	1	4,2	–	–	1	100,0	1	–
D 19 - Sächsisches Hügelland u. Erzgebirgsvorland	5	25,0	–	–	5	100,0	3	2
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	15	62,5	3	20,0	12	80,0	13	2
D 33 - Nördliches Harzvorland	2	8,3	1	50,0	1	50,0	2	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>17,4</b>	<b>19</b>	<b>82,6</b>	<b>19</b>	<b>4</b>

- Zweimalige Mahd: Erste Mahd im Frühsommer, um konkurrenzstärkere Arten zurückzudrängen, zweite Mahd nach Samenreife ab Mitte September.
- Aufreißen der Grasnarbe zur Verbesserung der Keimbedingungen. Letzteres könnte durch einen

Eggenstrich nach der zweiten Mahd bzw. im Vorfrühling erfolgen, sofern nicht andere Gründe, z.B. Schutz anderer Pflanzen- oder Tierarten auf der Fläche, dem zuwiderlaufen.

*Angelica palustris*  
(Foto: H. Herdam)

Habitat von *Angelica palustris*  
(Foto: H. Herdam)



**Jurinea cyanoides (L.) RCHB. - Sand-Silberscharte**  
**(FFH-Code-Nr.: 1805)**

**Hagen Herdam**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	2 - Stark gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Die Sand-Silberscharte ist eine krautige, 30 – 45 cm hohe Pflanze mit grundständigen Blattrosetten. Die Blätter sind fiederspaltig, oberseits dunkelgrün, unterseits weißfilzig. Der Stängel ist entfernt beblättert, mit ein bis mehreren Blütenköpfen. Die Blüte ist im Habitus distelartig und purpurviolett gefärbt (ROTHMALER et al. 1996).

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Pflanze ist mehrjährig, ein Hemikryptophyt, bis 2,5 m tief wurzelnd. Die Blütezeit ist von Juli bis September. Die Ausbreitung erfolgt durch Samen (Windverbreitung) und vegetativ am Wuchsort durch Wurzelsprosse. Bevorzugte Standorte sind kontinentale, reichere Sandtrockenrasen, Kiefernwaldverlichtungen und sonnige, magere Dünenrasen mit sommerwarmen, trockenen, basenreichen, neutralen, humosen, lockeren Sandböden. BUHL et al. (1974) sehen in der Sand-Silberscharte „in Mitteleuropa eine Art mineralkräftiger bis -reicher Sandböden in sehr trockenwarmen Lagen, wobei sie lückige Rasen bevorzugt.“ In Sachsen-Anhalt liegen die Standorte auf Dünen sanden (Elbetal), Kreidesandstein (nördliches Harzvorland) bzw. dessen Verwitterungsprodukten, z.T. mit geringer Lössauflage, ausnahmsweise auch auf Porphyrverwitterung (Saaletal). Die Sand-silberscharte ist die Verbandscharakterart des Koelerion glaucae – Kontinentale Kalk-Sand-trockenrasen bzw. Blauschillergras-Rasen (ROTHMALER et al. 1996), nach RUNGE (1990) und Assoziationscharakterart des Jurineo cyanoidis-Koelerietum glaucae (Silberscharten-Blauschiller-gras-Rasen). Diese Gesellschaft wird jedoch von

SCHUBERT et al. (1995) für Mittel- und Nordost-deutschland nicht angegeben. Hier findet sich die Art im Festuco psammophilae-Koelerietum glaucae (Sandschwingel-Blauschillergras-Rasen) und dringt auch in Steppenrasen, ärmere Sandtrockenrasen und seltener in trockene, subatlantische Heiden ein (s.a. HERDAM et al. 1993).

**Verbreitung:**

Arealformel: submeridional/subtemperat-subkontinental-europäisch/westasiatisch. Die Hauptverbreitung liegt in der Waldsteppen- und Steppenzone in Osteuropa und Westasien zwischen dem Bug im Westen und dem Irtysh im Osten, der oberen Wolga im Norden bis zum Kaukasusvorland, dem Aralsee und Balchaschsee im Süden. Westlich davon gibt es isolierte Vorposten in Böhmen und Deutschland. Fundorte in Deutschland sind das Elbetal in SW-Brandenburg (1 Fundort), SW-Mecklenburg (1 Fundort), das mittlere Saaletal und das Nordharzvorland in Sachsen-Anhalt (s.u.), S-Brandenburg (1 Fundort), das mittlere Maingebiet in N-Bayern, das untere Main- bis Oberrheingebiet in S-Hessen und NW-Baden-Württemberg (WOHLLEBEN 1796, SPRENGEL 1806, SCHWABE 1838, REICHENBACH 1844, ASCHERSON 1864, 1894, SCHATZ 1854, HAMPE 1873, SCHNEIDER 1877, SCHULZ 1909, NEUWIRTH 1958, RAUSCHERT 1966, 1977, 1979 a, b, MERTENS 1961, HAEUPLER 1976, KÄSTNER et al. 1988, HERDAM et al. 1993, HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, BENKERT et al. 1998).

Tabelle 36: Vorkommen von *Jurinea cyanoides* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1990	seit 1990
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	1	1,6	–	–	1	100,0	1	–
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	17	27,4	9	52,9	8	47,1	4	13
D 11 - Fläming	3	4,8	1	33,3	2	66,7	3	–
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	4	6,5	2	50,0	2	50,0	1	3
D 29 - Altmark	2	3,2	–	–	2	100,0	2	–
D 33 - Nördliches Harzvorland	35	56,5	8	22,9	27	77,1	20	15
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>32,3</b>	<b>42</b>	<b>67,7</b>	<b>31</b>	<b>31</b>

### Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:

Den 17 aktuell bestätigten Fundorten im Nordharzvorland, an der mittleren Saale und an der Mittelelbe stehen mindestens 46 erloschene bzw. verschollene gegenüber (s.a. RAUSCHERT 1966). Noch 1990 war die Gesamtsituation positiver zu beurteilen (s. Tab. 36). Die aktuelle Gesamtpopulation in Sachsen-Anhalt beträgt etwa 3 500 Exemplare mit insgesamt ca. 5 000 Trieben. Wenngleich die meisten Populationen stabil erscheinen, ist jedoch bei einigen sehr individuenarmen Fundorten mit deren Erlöschen zu rechnen, so dass insgesamt ein weiterer Rückgang zu erwarten ist.

### Gefährdung und Schutz:

Die Art ist vor allem durch Vergrasung bzw. Verdichtung des Graswuchses sowie durch Beschattung beim Aufkommen von Gehölzen gefährdet. Beim Ausbleiben regulierender Eingriffe wird dies zu Fundortverlusten führen. Weitere Gefährdungsursachen sind das Überwachsen mit *Rubus*, eine Bodenentnahme, die Ablagerung von Abfall sowie Motocross und andere Freizeitaktivitäten. Die Art kann vor allem durch einen Flächenschutz der Standorte und die Verhinderung von Gehölzaufwuchs erhalten werden. Von den insgesamt 16 existenten Fundorten liegen vier in Naturschutzgebieten und mindestens vier weitere in Flächennaturdenkmalen. Alle Fundorte, außer Strohsberg Quedlinburg und Jätchenberg bei Westerhausen, liegen in FFH-Vorschlagsgebieten.

---

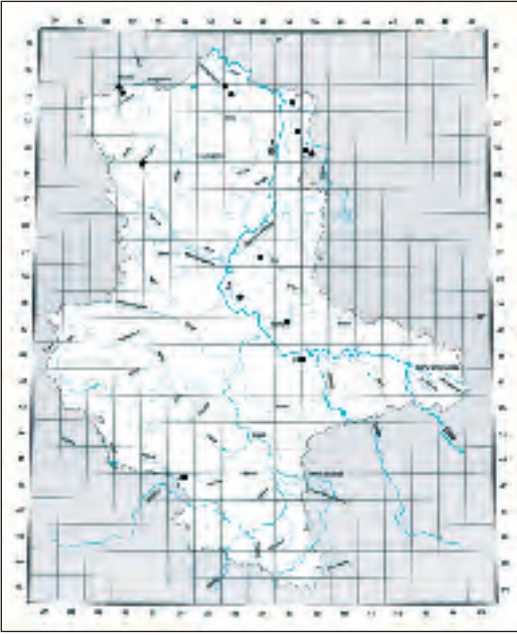
*Jurinea cyanoides*  
(Foto: N. Rußwurm)

*Habitat von Jurinea cyanoides*  
(Foto: H. Herdam)

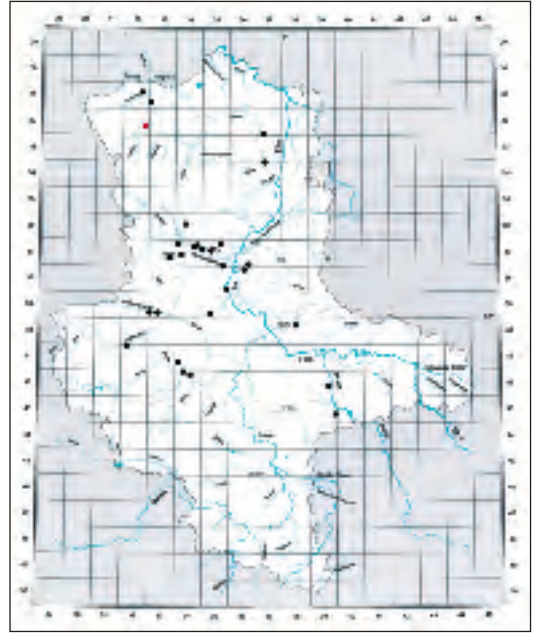
---



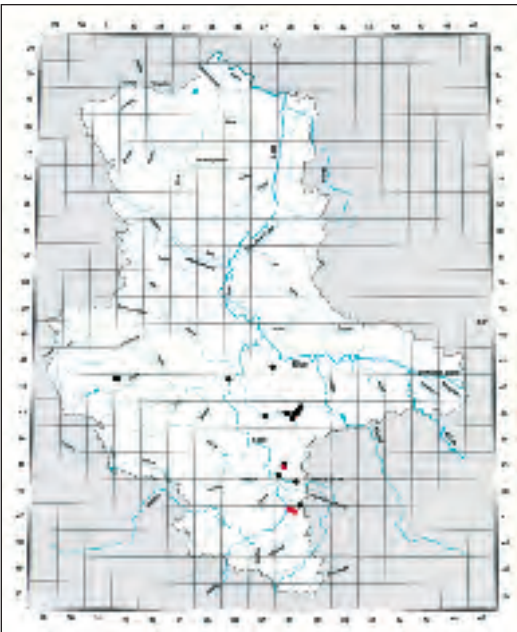
Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Gefäßpflanzen –  
(schwarze Punkte: bis 1990, rot: seit 1990)



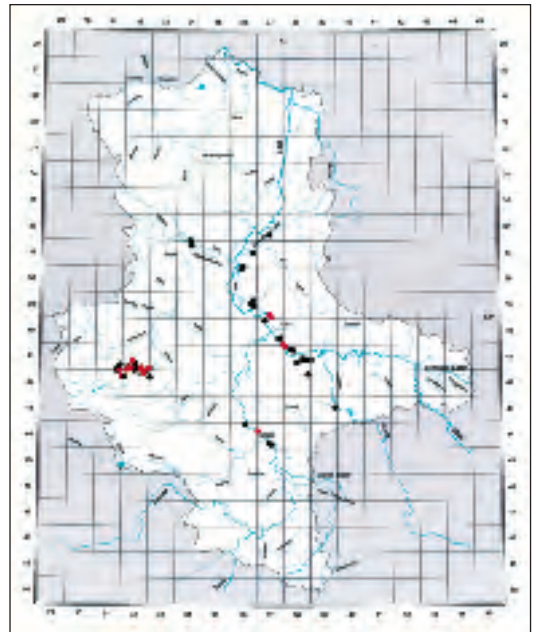
*Thesium ebracteatum* HAYNE



*Apium repens* (JACQ.) LAG.



*Angelica palustris* (BESSER) HOFFM.



*Jurinea cyanoides* (L.) RCHB.

**Luronium natans (L.) RAF. – Froschkraut**  
**(FFH-Code-Nr.: 1831)**

**Hagen Herdam**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	0 - Ausgestorben bzw. verschollen	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Das Froschkraut ist eine krautige Pflanze, die 10 – 45 cm hoch wird. Die Blätter sind verschieden gestaltet, die submersen Blätter linealisch, die Schwimmblätter und die Blätter der Landpflanzen haben eine elliptische Spreite. Die Blüten stehen einzeln, sind langgestielt und dreizählig. Die Krone ist weiß (ROTHMALER et al. 1996).

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Pflanze ist ein amphibisch lebender Hydrophyt, mehrjährig mit einer Blütezeit von Mai bis August. Sie bevorzugt die Ufer stehender Gewässer und bildet Pioniergesellschaften zeitweilig flach überschwemmter Ufersäume auf mesotrophem, mäßig saurem Humus, Schlamm oder Sand. Von ROTHMALER et al. (1996) für den Verband Littorellion angegeben, entspricht nach SCHUBERT et al. (1995) dem Eleocharition acicularis (Nadelsumpfsimsen-Gesellschaften).

**Verbreitung:**

Arealformel: Temperat-euozeanisch-europäisch. Das Froschkraut ist in W- u. Mitteleuropa, nach N bis S-Norwegen, nach O bis Pomerellen, nach SO bis Moldawien und Bulgarien verbreitet. In Norddeutschland kommt es nach Süden bis zur Linie Aachen-Düsseldorf-Münster-Osnabrück-Minden-Steinhuder Meer-SO-Holstein-Ludwigslust-Parchim-Berlin-Lausitz vor. Isolierte Vorkommen gibt es in der Eifel, dem Taunus, am Südhazrand, in Ostthüringen und an einigen anderen Orten (z.T. bereits erloschen) (HAMPE 1873, SPRENGEL 1806, 1832, REICHENBACH 1830, STARKE 1886, PETER 1901, FREITAG et al. 1958, PRIN-

KE 1982, HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, BENKERT et al. 1998).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Die Art wurde am Südrand des Drömlings (1994) und am Nordrand der Annaburger Heide (1955 – 1973) nachgewiesen. Die letztgenannten Vorkommen bilden den Westrand des Lausitzer Häufungsgebietes der Art. Im 19. Jahrhundert gab es Nachweise für sechs weitere Stellen (FREITAG et al. 1958, PRINKE 1982). Nach Abfassung des Manuskriptes wurde ein aktueller Fund (2000, DARMER) im NSG „Schwarze Elster – Kuhlache“, Teilgebiet „Alte Elster – Ritterburg“ bekannt, der auch im Jahr 2001 vom Finder und weiteren Beobachtern (JAGE, HERDAM u.a.) bestätigt wurde.

**Gefährdung und Schutz:**

Konkrete Angaben zur Gefährdung und zu notwendigen Schutzmaßnahmen können erst nach bestätigten Wiederfinden der Art gemacht werden.

Tabelle 37: Vorkommen von *Luronium natans* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1990	seit 1990
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	5	45,5	1	20,0	4	0,0	5	–
D 19 - Sächsisches Hügeland u. Erzgebirgsvorland	2	18,2	–	–	2	100,0	2	–
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	1	9,1	1	100,0	–	–	1	–
D 31 - Weser-Aller-Flachland	1	9,1	1	100,0	–	–	–	1
D 33 - Nördliches Harzvorland	1	9,1	1	100,0	–	–	1	–
D 37 - Harz	1	9,1	1	100,0	–	–	1	–
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>45,5</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>	<b>10</b>	<b>1</b>

*Luronium natans*  
(Foto: H. Herdam)

Habitat von *Luronium natans*  
(Foto: H. Herdam)



***Coleanthus subtilis* (TRATT.) SEIDL – Scheidenblütgras**  
 (FFH-Code-Nr.: 1887)

**Hagen Herdam**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutzgesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Das Scheidenblütgras ist ein sehr kleines Süßgras, das nur 2 – 6 cm hoch wird. Die Halme sind liegend bis aufsteigend, die Blattscheiden bauchig aufgeblasen (ROTHMALER et al. 1996).

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Pflanze ist ein Therophyt. Die Blütezeit ist von August bis Oktober, bei winteranuellen Pflanzen auch schon Ende April. Die Verbreitung erfolgt durch Wasservögel. Das Scheidenblütgras wächst bevorzugt an und in Teichen und Altwässern auf feuchtem Teichschlamm, trockengefallenen Schlamm-bänken und nassem Feinsand. Zwergbinsengesellschaften offener Schlammböden.

**Verbreitung:**

Europa, Sibirien, westliche USA. Arealformel: temperat-(subozeanisch) europäisch+W-amerikanisch. Häufungsgebiete liegen in W-Frankreich und SW-Böhmen, dem angrenzenden Mähren und Niederösterreich, sonst sind die Vorkommen

selten (WOIKE 1969). 1904 wurde die Art von SCHORLER (1904 in CONERT 1992) im Großteich bei Großhartmannsdorf (Sachsen) entdeckt. Seit 1933 gelangen Nachweise in mehreren Teichen zwischen Freiberg und Sayda/Olbernhau, 1962 im Dreifelder Weiher im Westerwald (WOIKE 1968). 1963 wurde das Scheidenblütgras in Sachsen-Anhalt gefunden (s.u., JAGE 1964). Früher (1899 bis 1902) kam es bei Mannheim vor (BENKERT et al. 1998).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Zwischen 1963 und 1993 wurde die Art im mittleren Elbetal von Bleddin bis Klieken gefunden, danach nur noch 1999 und 2000 im Bleddiner Riss (N- und S-Teil). Das Auftreten ist jährlich schwankend, eher sporadisch und abhängig von den Bedingungen zur Ausbildung der Zwergbinsengesellschaften. Im Oktober 2000 konnten, zusammen mit JAGE, ca. 50 Exemplare registriert werden.

Tabelle 38: Vorkommen von *Coleanthus subtilis* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1990	seit 1990
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	6	100,0	6	100,0	-	-	3	3
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	-	-	<b>3</b>	<b>3</b>



### **Gefährdung und Schutz:**

Gefährdungsursachen sind die Vernichtung der Standorte durch Baumaßnahmen, die Eindeichung und Trockenlegung sowie die Unterbindung der Standortdynamik, insbesondere der Wasserstandsschwankungen und damit verbunden das Überwachsen durch perennierende Uferpflanzen oder Gehölze. Zum Schutz der Art sind die Standorte und ihre natürliche Dynamik mit Wasserstandsschwankungen sowie Erosion und Deposition von Bodenmaterial zu erhalten. Die Bedingungen zur Ausbildung von Sand- und Schlammhängen als Grundlage für die Ausprägung von Uferpioniergesellschaften sind zu verbessern. Eine Beweidung z.B. mit Gänsen oder Rindern wirkt

durch die Zurückdrängung der großwüchsigeren *Bidention*-Arten positiv, eine zu starke Beweidung durch Rinder allerdings aufgrund der Trittschäden und des Nährstoffeintrages negativ. Alle Fundorte des Scheidenblütgrases liegen in FFH-Vorschlagsgebieten.

---

*Coleanthus subtilis*  
(Foto: H. Jage)

Habitat von *Coleanthus subtilis*  
(Foto: H. Jage)

---



**Cypripedium calceolus L. – Frauenschuh**  
(FFH-Code-Nr.: 1902)

Jens Peterson

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
3 - Gefährdet	3 - Gefährdet	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Der Frauenschuh ist eine krautige, 15 – 70 cm hohe Orchidee mit unterirdisch kriechendem Rhizom. Der Stängel ist aufrecht, am Grunde mit wenigen bräunlichen Schuppenblättern besetzt, darüber stehen gewöhnlich zwei bis vier breitelliptische, vorn zugespitzte, frisch hellgrüne Laubblätter mit stark hervortretenden Parallelnerven. Die Blüte ist unverkennbar, sie besteht inklusive der goldgelben, schuhförmigen Lippe aus fünf Blütenhüllblättern. Ursprünglich war das Perigon sechsblättrig, aber die beiden äußeren seitlichen Perigonblätter sind miteinander verwachsen und bilden das untere Blatt der Blütenhülle. Meist ist je Trieb nur eine Blüte ausgebildet, vereinzelt sind aber auch Exemplare mit zwei bis zu sehr selten vier Blüten zu finden.

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Orchidee ist ein ausdauernder Geophyt mit einer Blütezeit von Mai bis Juni. Sie zählt zu den Kesselfallenblumen, deren Bestäubung vor allem durch Sandbienen (Gattung *Andrena*) erfolgt. Der in großer Menge gebildete, bis 40 000 pro Kapsel, staubfeine Samen wird durch den Wind verbreitet. Zur Keimung ist er, wie bei allen Orchideen, auf spezifische symbiontische Pilze angewiesen (endotrophe Mykorrhiza). Die Jugendentwicklung erfolgt sehr langsam. Im Zuge der Keimung entwickelt sich im Boden zunächst ein undifferenziertes Keimknöllchen (Protokorm), erst nach drei bis vier Jahren wird ein erstes Laubblatt gebildet: Unter optimalen Standortbedingungen kommt die Pflanze frühestens nach sechs bis acht Jahren zur Blüte (ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN

THÜRINGEN E.V. 1997). Es erfolgt auch eine vegetative Vermehrung durch Verzweigung der Rhizome, dadurch können vieltriebige Horste gebildet werden. Die Vorkommen des Frauenschuhs befinden sich in borealen und montanen Nadelwäldern, Legföhren-Gebüschern, Kiefern-Trockenwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern, Buchenwäldern, wärmeliebenden Edellaubholzwäldern, Laubgebüschern, Waldsäumen, verbuschenden Halbtrockenrasen und Nadelholz- (meist Kiefern-) Forsten. In Sachsen-Anhalt kommt die Art in wärmeliebenden Wäldern, in Gebüschern und Säumen kalk- oder zumindest basenreicher Böden vor, besonders in Orchideen-Buchenwäldern vergesellschaftet mit weiteren Orchideen der Gattungen Nestwurz (*Neottia*), Waldvöglein (*Cephalanthera*) und Sitter (*Epipactis*). Aber auch in Kiefernauflorungen steiler Kalkhänge und an lichten Gehölzbeständen verbuschender Kalk-Halbtrockenrasen ist der Frauenschuh zu finden.

**Verbreitung:**

Arealformel: submeridional/montan-boreal-subkontinental-pläarktisch. Das ausgedehnte Gesamtareal umfasst die temperate Zone der sommergrünen Laubwälder und Waldsteppen sowie die boreale Zone der nördlichen Taiga-Nadelwälder Eurasiens (MEUSEL et al. 1965). In den ausgeprägt ozeanischen Gebieten selten, nur in N-England und in Norwegen. Das relativ geschlossene Areal erstreckt sich von den SW-Alpen über den gesamten Alpenraum (bis zu einer Höhe von 1 600 – 1 900 m ü NN), die zentraleuropäischen Hügelländer und Mittelgebirge und die Karpaten, weiterhin über das nördliche und zentrale Dinarische Gebirge.

Schon in Norddeutschland vereinzelt im Tiefland, im östlichen Mitteleuropa und Osteuropa im Tief- und Hügelland zerstreut, die Südgrenze des Areals folgt etwa der Waldsteppen-Zone. In Mittelschweden und im Gebirge in S-Norwegen verbreitet. Dringt in Skandinavien weit über den Polarkreis nach Norden vor, zerstreut bis nahe des Nordkaps und auf die Kolahalbinsel (MEUSEL et al. 1965, TUTIN et al. 1991). In Deutschland verbreitet in den Alpen und im S-Alpenvorland. Nördlich der Donau in der Schwäbischen und Fränkischen Alb, seltener im Neckar-Tauber-Land und in Mainfranken. In den Muschelkalk- und Zechsteingebieten der Randplatten des Thüringer Beckens stellenweise recht häufig, seltener und z.T. erloschen im Niedersächsischen Bergland und im N-Harzvorland. Im Tiefland weitgehend fehlend, wenige teilweise bereits erloschene Einzelvorkommen im südöstlichen Niedersachsen und im nördlichen Sachsen-Anhalt, sowie in O-Brandenburg und auf Rügen (BENKERT et al. 1998, KORNECK et al. 1996, SSY-MANK et al. 1998).

#### **Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Der Frauenschuh ist sehr selten und bereits vielfach verschwunden. Insgesamt war innerhalb des betrachteten Gebietes in den letzten einhundert Jahren ein drastischer Verlust an Fundorten zu verzeichnen. Im Tiefland gibt es erloschene Einzelvorkommen in der westlichen und zentralen Altmark sowie im Bereich der Mittelelbe. Früher kam er zerstreut im Nördlichen Harzvorland, so z.B. im Huy, vor. Letzte Vorkommen in diesem Bereich wurden noch in den 1990er Jahren nachgewiesen (HERDAM et al. 1993), heute ist er jedoch dort überall verschollen. Aktuell kommt der Frauenschuh noch sehr selten im Bereich des Südharzes vor (HERDAM mündl. Mitt.). Der Schwerpunkt der aktuellen Verbreitung in Sachsen-Anhalt ist das untere Unstruttal. Hier finden sich noch mehrere, meist jedoch relativ individuenarme Vorkommen (KALLMEYER & ZIESCHE 1996). Nach den Kartierungsergebnissen des Arbeitskreises Heimische Orchideen Sachsen-Anhalt sind im Land derzeit etwa 2 000 Exemplare bekannt (mündl. Mitt. FRANK).

#### **Gefährdung und Schutz:**

Ehemals stellten forstwirtschaftliche Maßnahmen wie die Umwandlung lichter Gebüschsowie Mittel- und Niederwälder in schattigere Hochwälder, die direkte Vernichtung von Vorkommen durch Holzeinschlag, Holztransport, Wegebau und Aufforstung eine nicht unwesentliche Gefährdungsursache dar. Andererseits wirkten sich manche waldbauliche Maßnahmen, etwa die Aufforstung bestimmter Bereiche mit Kiefern, langfristig eher positiv aus. In einem dichtgeschlossenen Kiefernjungwuchs ist die Art allerdings nicht überlebensfähig, vermutlich wandert sie aus der Umgebung erst allmählich in die Altbestände ein. Heute ist der Frauenschuh örtlich bei spontanem Gehölzaufkommen durch starke Beschattung der Wuchsorte gefährdet. Trotz Schutzstatus und Lage vieler Vorkommen in Naturschutzgebieten wird dem Frauenschuh durch Pflanzenliebhaber stark nachgestellt, so dass durch Ausgraben auch in jüngster Zeit manche Vorkommen in Sachsen-Anhalt stark geschädigt oder sogar vollständig vernichtet worden sind (mündl. Mitt. HERDAM). Die Art kann vor allem durch den Flächenschutz der Standorte erhalten werden. Eine auf die Erhaltung des Frauenschuhes abgestimmte Pflege der Wuchsorte durch selektive Gehölzentnahme bei zu starker Beschattung kann fallweise notwendig werden. Die forstwirtschaftliche Nutzung hat sich dem Schutzerfordernis unterzuordnen. Starke Aufflichtung, Aufforstung, ein Unterbau von Schattholzarten, der Wegebau sowie Befahrung und Holzbringung im Bereich der Standorte sind nicht zulässig. Eine Überwachung der Bestände durch Naturschutzmitarbeiter, besonders zur Blütezeit, soll das illegale Ausgraben unterbinden.

Tabelle 39: Vorkommen von *Cypripedium calceolus* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1990	seit 1990
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	8	3,4	6	75,0	2	25,0	8	–
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	139	59,9	67	48,2	72	51,8	93	46
D 19 - Sächsisches Hügeland u. Erzgebirgsvorland	16	6,9	2	12,5	14	87,5	15	1
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	23	9,9	2	8,7	21	91,3	21	2
D 29 - Altmark	3	1,3	–	–	3	100	3	–
D 33 - Nördliches Harzvorland	37	15,9	10	27,0	27	73,0	29	8
D 37 - Harz	6	2,6	2	33,3	4	66,7	4	2
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>232</b>	<b>100,0</b>	<b>89</b>	<b>38,4</b>	<b>143</b>	<b>61,6</b>	<b>173</b>	<b>59</b>

*Cypripedium calceolus*  
(Foto: T. Pietsch)

Habitat von *Cypripedium calceolus*  
(Foto: T. Pietsch)



***Liparis loeselii* (L.) RICH. - Sumpf-Glanzkraut**  
(FFH-Code-Nr.: 1903)

**Hagen Herdam**

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
2 - Stark gefährdet	1 - Vom Aussterben bedroht	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

Das Sumpf-Glanzkraut ist ein kleine Erdorchidee von 6 – 20 cm Höhe. Es hat länglich-lanzettliche, grundständige Blätter, die am Grunde eine Stängelknolle einschließen. Die Blätter und auch die Blüten sind gelbgrün (ROTHMALER et al. 1996).

**Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Pflanze ist ein Geophyt-Hemikryptophyt. Sie ist mehrjährig, die Blütezeit liegt im Juni bis Juli. Meist findet eine Selbstbestäubung statt. Bevorzugte Standorte sind nasse, mesotrophe, kalkhaltige Flach- und Zwischenmoore und Quellsümpfe. Verbände Caricion davallianae (Kalkflachmoorgesellschaften und Verlandungsgesellschaften mesotropher Seen) und Rhynchosporion albae (Schnabelried-Schlenkengesellschaften).

**Verbreitung:**

Arealformel: submeridional-temperat-subozeanisch-eurosibirisch+O-amerikanisch+(W-amerikanisch). Von S-Wales und S-Fennoscandien nach S bis SW-Frankreich, S-Rumänien u. S-Rußland. In Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und dem Alpenvorland kommt die Art zerstreut vor, sonst ist sie sehr selten (HORNING 1832, SCHWABE 1838, REICHENBACH 1844, BEICHE 1899, SCHÖNHEIT 1850, REICHARDT 1860, ASCHERSON 1864, HAMPE 1873, SCHNEIDER 1877, MEYERHOLZ 1884, VOCKE & ANGELRODT 1886, ZSCHACKE 1899, HERMANN 1902, ZOBEL 1905, EBERT 1929, KÄSTNER et al. 1988, SCHOLZ & SUKOPP 1965, RAUSCHERT 1970, HUDZIOK 1974, HAEUPLER & SCHÖNFELDER

1989, KALLMEYER & ZIESCHE 1996, ROTHMALER et al. 1996, BENKERT et al. 1998).

**Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

Vom Sumpf-Glanzkraut sind nur noch zwei existente Vorkommen mit relativ kleinen Populationen bekannt und zwar in einem natürlichen Kalkflachmoor (FFH-Vorschlagsgebiet 87), vermutlich Nachkommen einer künstlichen Wiederansiedlung und an einem Sekundärstandort, einem Flachmoorinitial in einem Tagebaurestloch. Letzteres stellt mit derzeit 70 bis 100 Exemplaren die individuenreichste und wahrscheinlich einzige natürliche Population dar. Es handelt sich hier um eine rezente Neuansiedlung auf einem Sekundärstandort. Dem stehen 18 erloschene Vorkommen gegenüber (u.a. SCHNEIDER 1877, RAUSCHERT 1970, KALLMEYER & ZIESCHE 1996), von denen vier erst im Zeitraum nach 1950 verschwunden sind.

**Gefährdung und Schutz:**

Die wichtigsten Gefährdungsgründe sind infolge von Entwässerung und Aufgabe der Grünlandnutzung eine natürliche Sukzession zur Hochstaudenflur und damit das Verschwinden des Kalkkleinseggenrieds (FFH-Vorschlagsgebiet 87) bzw. die Überstauung des Standorts bei fehlender Entwässerung nach Einstellung des Pumpbetriebs (Tagebaurestloch). Der natürlichen Sukzession im FFH-Vorschlagsgebiet 87 wird durch eine jährliche, selektive Mahd der darin befindlichen NSG-Fläche durch die Mitarbeiter der Naturschutzstation „Nordharz“ gemeinsam mit Naturschutzverbandsmitgliedern entgegengewirkt. Der Populationssprung 1999

Tabelle 40: Vorkommen von *Liparis loeselii* in den naturräumlichen Haupteinheiten

naturräumliche Haupteinheiten	Vorkommen							
	Gesamt		in FFH-Gebieten		außerhalb von FFH-Gebieten		bis 1990	seit 1990
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	absolut
D 09 - Elbetalniederung	1	5,0	1	100,0	–	–	1	–
D 10 - Elbe-Mulde-Tiefland	3	15,0	–	–	3	100,0	2	1
D 11 - Fläming	6	30,0	–	–	6	100,0	6	–
D 18 - Thüringer Becken mit Randplatten	2	10,0	–	–	2	100,0	2	–
D 20 - Östliches Harzvorland u. Börden	6	30,0	3	50,0	3	50,0	6	–
D 29 - Altmark	1	5,0	–	–	1	100,0	1	–
D 33 - Nördliches Harzvorland	1	5,0	1	100,0	–	–	–	1
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>25,0</b>	<b>15</b>	<b>75,0</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

könnte als positives Ergebnis dieser Maßnahmen interpretiert werden. Der Erfolg der Bemühungen wäre wahrscheinlich durch die Mahd einer größeren Fläche (Gesamtfläche des NSG ca. 40 ha) und eine bessere Beräumung mit höherem Technikeinsatz weiter zu verbessern. Für den Fundort im Tagebaurestloch liegt dem Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt mit Datum vom 27.01.2000 ein von HEYDE und REUTER erarbeitetes, ausführlich begründetes Konzept zum Schutz der dort vorkommenden, vom Aussterben bedrohten bzw. gefähr-

deten Pflanzenarten vor. Danach wird der Wasserstand in diesem Gebiet möglicherweise bereits ab Ende 2000, spätestens aber ab Anfang 2004 um insgesamt ca. 7 m ansteigen und den Standort überfluten. Als Konsequenz sehen die genannten Autoren eine Umsiedlung des Sumpf-Glanzkrautes (sowie weiterer Arten, darunter Bunter Schachtelhalm – *Equisetum variegatum*; Rote Liste - Gefährdungskategorie O!) in geeignete benachbarte Standorte. Die vernünftige Alternative wäre allerdings der Erhalt des natürlichen Standortes.

*Liparis loeselii*  
(Foto: A. Korschefsky)

Habitat von *Liparis loeselii*  
(Foto: A. Korschefsky)



**Artemisia laciniata** WILLD. - Schlitzblättriger Beifuß  
(FFH-Code-Nr.: 1916)

Jens Peterson

Gefährdungskategorie und Schutzstatus:

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Sachsen-Anhalt	Bundesnaturschutz- gesetz	FFH-Richtlinie
0 - Ausgestorben oder verschollen	0 - Ausgestorben oder verschollen	besonders geschützte Art nach § 20a (1) 7. b), aa) und streng geschützte Art nach § 20a (1) 8. b)	Art nach Anhang II und Anhang IV

**Kurzbeschreibung der Art:**

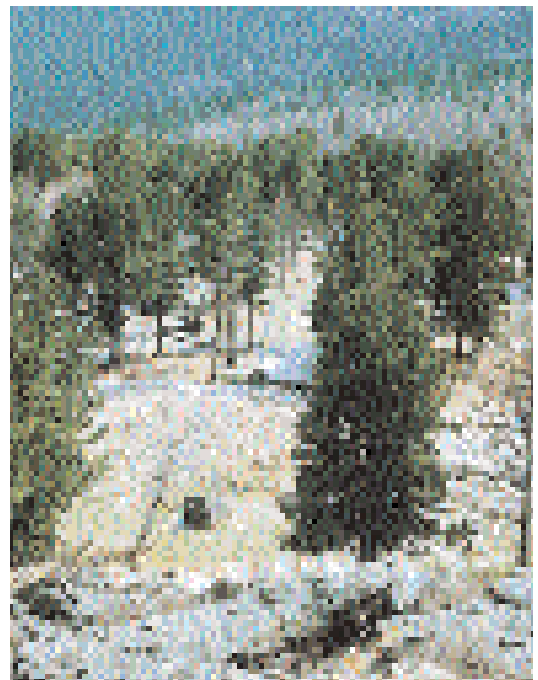
Der Schlitzblättrige Beifuß ist eine sommergrüne Halbrosettenstaude mit einem ausläuferartigen, unterirdischen Rhizom. Der mit doppelt gefiederten Blättern locker bestandene, blühende Spross erhebt sich 15 – 75 cm hoch aus einer Rosette. Er

trägt eine schmale, mehr oder weniger einseitigwendige Rispe ziemlich großer, nickender Köpfchen, die bei schwach entwickelten Exemplaren zu einer einfachen Traube reduziert sein kann. Häufig sind daneben nichtblühende, wenigblättrige Rosetten anzutreffen (JÄGER 1987).

*Herbarbeleg von Artemisia laciniata, gesammelt von Eggert am 8. September 1867 im Bernburger Moor bei Staßfurt, Herb. Univ. Halensis: HAL 07227*

(Foto: S. Ellermann)

*Im zentralasiatischen Hauptareal ist Artemisia laciniata unter anderem in der lichten Lärchen- und Zirbelkiefern-Taiga, wie hier im mongolischen Bogd-Uul Gebirge südlich von Ulan-Bator, weit verbreitet (Foto: J. Peterson)*



### **Biologie, Standorte und Soziologie:**

Die Pflanze ist ausdauernd, die Blütezeit vom August bis Oktober. Es erfolgt vermutlich wie bei den meisten Beifuß-Arten vorwiegend eine Windbestäubung, daneben sind Selbstbestäubung und vereinzelt Insektenbestäubung möglich. Der Schlitzblättrige Beifuß treibt im Frühjahr spät aus und entwickelt sich im Unterschied zur Mehrzahl der heimischen Stauden zunächst langsam. Nur in warmen und feuchten Jahren kommt die Art in Mitteleuropa im Spätsommer zur Blüte. Die Pflanze zeigt den typischen Wuchsrhythmus einer mongolisch-sibirischen Steppenpflanze mit Hauptverbreitung im Bereich des Ostseiten-Steppenklimas (JÄGER 1987). In Mitteleuropa unterliegt die Art daher leicht der Konkurrenz der Vielzahl der atlantisch bis subkontinental verbreiteten, an ein Westseitenklima mit z.T. milden Wintern und ausgeprägter Frühjahrsfeuchtigkeit angepasster Arten, deren Wachstum bereits zeitig im Frühling beginnt. In Deutschland kam sie ehemals ausschließlich an konkurrenzarmen Standorten von Binnensalzstellen vor. Auch in Österreich im Burgenland (Seewinkel) und ehemals in Niederösterreich wächst sie auf salzhaltigen, wechselfeuchten Magerwiesen (FISCHER & ADLER 1994). In Europa ist sie ein Relikt des vorübergehenden Vordringens von Elementen der Lärchentaiga und der Lärchenwaldsteppe nach Westen im Spätglazial und frühem Postglazial (JÄGER 1987). Im zentral- und ostasiatischen Hauptareal findet man sie in frischen Lärchenwäldern, Birken- und Espenwäldern, Wiesen und Wiesensteppen (JÄGER 1987).

### **Verbreitung:**

Das ausgedehnte Hauptareal umfasst NO-China, die N-Mongolei, die Mandchurei sowie Zentral- und Mittelsibirien. Das kleine westamerikanische Vorpostenareal geht auf eine geschlossene Verbreitung über die Beringbrücke während des Quartärs zurück. Europäische Reliktorkommen gibt bzw. gab es im Mitteldeutschen Trockengebiet (alle erloschen) bei Artern (Thüringen) und Staßfurt (Sachsen-Anhalt) sowie in Randbereichen des Pannonischen Beckens (Burgenland, Niederösterreich, Mähren) und am mittleren Don (JÄGER 1987).

### **Bestandssituation in Sachsen-Anhalt:**

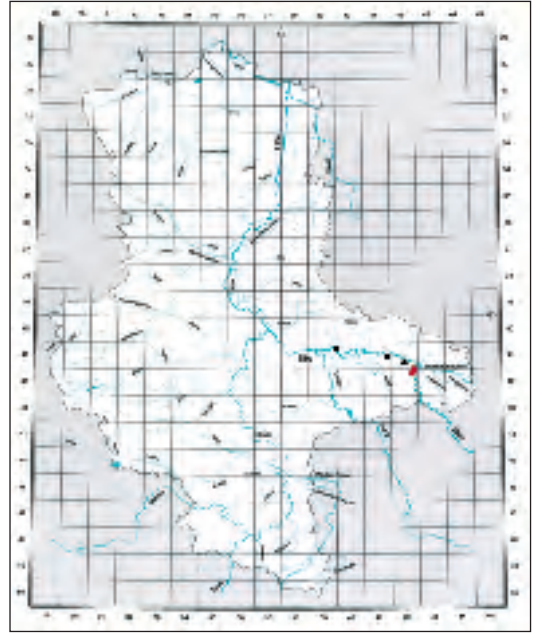
Im 19. Jahrhundert gab es Vorkommen des Schlitzblättrigen Beifuß im Ried zwischen Staßfurt und Hecklingen, an der Saline Leopoldshall südöstlich Staßfurt, zwischen Rathmannsdorf und Neugattersleben sowie im Bernburger Moor zwischen Rathmannsdorf und Hohenerleben. Am letztgenannten Fundort wurde die Art bis ca. 1900 nachgewiesen, an den anderen Stellen war sie schon früher verschwunden. Das Aussterben der konkurrenzschwachen, nur selten blühenden und fruchtenden Pflanze ist wohl hauptsächlich durch Standortveränderung infolge Entwässerung oder Vernichtung der Salzstellen und durch diverse Nutzungen bedingt. Als weitere Ursache ist ein negativer Einfluss exzessiven Sammelns von Herbarexemplaren denkbar. Um 1900 nahm Friedrich HERMANN vom letzten Vorkommen eine Pflanze in gärtnerische Kultur, deren wiederum letzter Abkömmling 1964 im Garten durch Mäuse vernichtet wurde (nach JÄGER 1987).



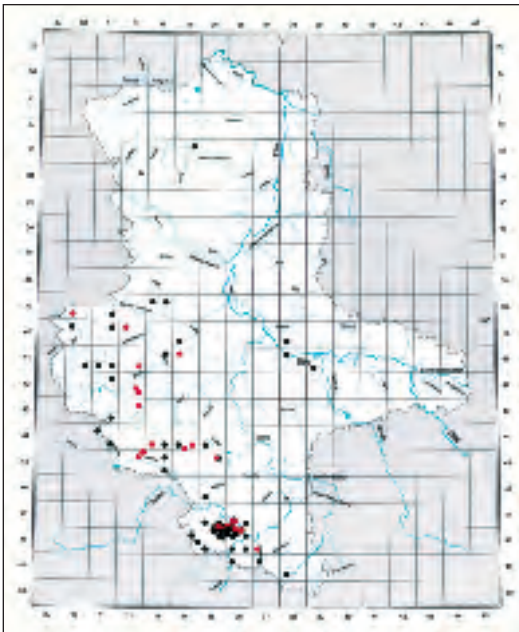
Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt – Gefäßpflanzen – (schwarze Punkte: bis 1990, rot: seit 1990; Dreiecke: synanthrop oder angesalbt/eingebürgerte Verwildering)



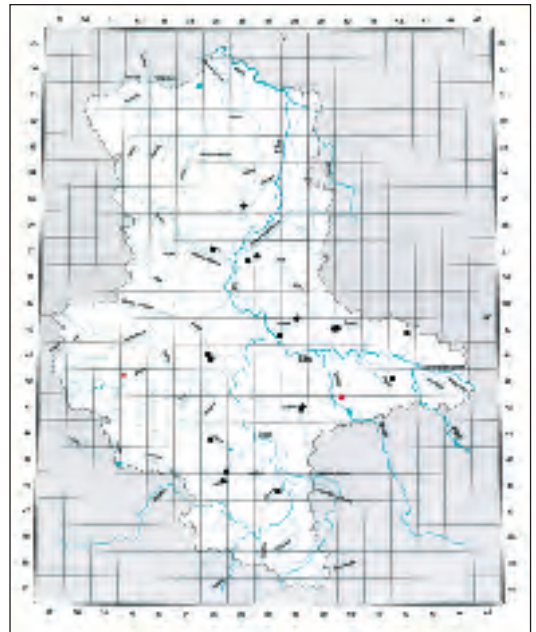
*Luronium natans* (L.) RAF.



*Coleanthus subtilis* (TRATT.) SEIDL



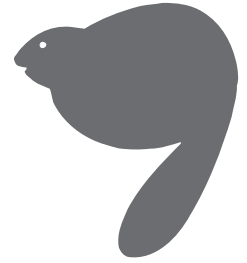
*Cypripedium calceolus* L.



*Liparis loeselii* (L.) RICH.

---

## 5 Zusammenfassung der Ergebnisse



Peer Schnitter; Frank Meyer

---

Mit Stand vom 15.05.2001 sind für die Pflanzen- und Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse des Anhangs II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt 4 749 Nachweise bekannt, von denen ca. 40 % innerhalb der gemeldeten FFH-Vorschlagsgebiete liegen. In der folgenden Statistik sind nur die Arten dargestellt, die aktuell in Sachsen-Anhalt nachgewiesen sind. Für die einzelnen Artengruppen (Wirbellose, Wirbeltiere, Gefäßpflanzen) wurde der Begriff „aktueller Nachweis“ durch die Spezialisten aufgrund der diversen ökologischen Gegebenheiten unterschiedlich definiert. Für die Wirbellosen werden als „aktuell“ Daten ab dem 01.01.1960 gewertet (nähere Erläuterungen in den Artkapiteln bzw. in der Einführung zur Artengruppe), für die Wirbeltiere Daten ab dem 01.01.1990 und für die Gefäßpflanzen in der Regel ab dem 01.01.1980. Somit ist es nicht ganz ausgeschlossen, dass Vorkommen von Arten, die an dieser Stelle als aktuell nachgewiesen betrachtet werden, inzwischen als „Ausgestorben oder verschollen“ gelten.

Tabelle 41 und Abbildung 2 beinhalten für die aktuell nachgewiesenen Arten auch die historischen Funde, da einerseits gegebenenfalls mit dem Wiedernachweis der einzelnen Arten in den ehemaligen Vorkommensgebieten zu rechnen ist und andererseits nur so die potenziellen Möglichkeiten der FFH-Gebiete bei einem entsprechend abgestimmten Gebietsmanagement aufzeigbar sind.

Betrachtet man die Fundort-Verteilung der einzelnen Arten, so sind für einige naturräumliche Haupteinheiten und Gebiete bemerkenswerte Häufungen erkennbar. Schwerpunkt-vorkommen von Arten nach Anhang II der FFH-RL beherbergen insbesondere die Elbetalniederung (D 09), das Elbe-Mulde-Tiefland (D 10) und der Harz (D 37).

Diese Landschaftsräume haben einerseits aufgrund der geologischen, klimatischen oder sonstigen standörtlichen Bedingungen eine besonders herausragende Ausstattung mit Lebensräumen von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne des Anhangs I der FFH-Richtlinie aufzuweisen, welche wiederum die Lebensraumgrundlage für eine reichhaltige Flora und Fauna darstellen. Daher ist in diesen Landschaftsräumen ein sehr hoher Flächenanteil als FFH-Gebiet vorgeschlagen und gemeldet worden. Das Land Sachsen-Anhalt trug seiner Verantwortung im Rahmen der Erhaltung solcher wertvoller Lebensräume zum Beispiel auch mit der Erweiterung des Nationalparks „Hochharz“ und des UNESCO-Biosphärenreservates „Mittlere Elbe“ zur „Flusslandschaft Elbe“ Rechnung. Andererseits spiegelt sich jedoch hier auch der traditionell besonders intensive Durchforschungsgrad wider, der sich zudem in zahlreichen Publikationen und Studien niederschlägt. Für den Landschaftsraum „Harz“ liegt ein Arten- und Biotopschutzprogramm vor (LANDESAMT F. UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 1997), für den Landschaftsraum „Elbe“ wird dies noch im Jahr 2001 fertiggestellt. Demgegenüber stehen nur wenig bearbeitete, vom Territorium Sachsen-Anhalts oftmals nur angeschnittene naturräumliche Haupteinheiten mit einer geringen Zahl entsprechender Nachweise wie z.B. die Mecklenburgisch-Brandenburger Seenplatte (D 05) oder das Brandenburgische Heide- und Seengebiet (D 12). Das jetzt gemeldete System von FFH- und EU-SPA-Gebieten ist unseres Erachtens geeignet, die Existenz der Hauptvorkommen der Arten nach Anhang II der FFH-RL mindestens zu sichern, möglichst jedoch die Grundlage für eine positive Bestandsentwicklung zu eröffnen. Dazu wurden auch einige Gebiete gemeldet, welche vorder-

gründig dem Schutz bestimmter Einzelarten dienen sollen. Dies betrifft zum Beispiel Vorkommensgebiete der Sumpfelgelwurz (*Angelica palustris*) mit dem Vorschlagsgebiet „Engelwurzweide östlich Bad Dürrenberg“, des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im „Großen Bruch bei Wulferstedt“, des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) mit dem „Stollensystem Büchenberg bei Elbingerode“ und die Wochenstube der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in der „Kirche Brandroda“. Natürlich profitieren von diesen Schutzmaßnahmen auch andere Arten bzw. der gesamte Lebensraum.

Während für einige Arten fast alle aktuellen Vorkommen bekannt sein dürften und in der jetzigen Gebietskulisse erfasst sind (z.B. Gefäßpflanzen, Europäischer Biber), bestehen insbesondere für einzelne Wirbellose aufgrund der versteckten Lebensweise momentan kaum abschätzbare Wissensdefizite (z.B. Eremit, *Osmoderma eremita*). Formelle Missverhältnisse werden auch für Arten bestehen bleiben müssen, von denen deutlich mehr Vorkommen bekannt als in Besonderen Schutzgebieten nach der FFH-Richtlinie erfasst sind. So liegen z.B. für den Kammolch (*Triturus cristatus*) nur ca. 17,5 % der bekannten Vorkommen innerhalb von FFH-Gebieten. Nach Ansicht der Experten betrifft dies jedoch die individuenreichsten Populationen und ist es weder praktikabel noch erforderlich, jedes Gewässer mit Einzelnachweisen des Kammolches als FFH-Gebiet zu melden. Analog gilt dies auch für andere Arten. In anderen Fällen stellt sich die Situation wesentlich komplizierter dar, so z.B. bei der Rotbauchunke (*Bombina bombina*), für die das Land Sachsen-Anhalt am westlichen Rande ihres Areals eine besondere Verantwortung trägt. Die Abgrenzung der FFH-Gebiete im Elbetal, welche die landesweit individuenstärksten Vorkommen beherbergen, wurde jeweils an den Deichfuß (innerdeichs, d.h. landseitig) gelegt. Die Intention bestand dabei darin, ein hohes Maß an Nachvollziehbarkeit zu erreichen. Dabei blieb jedoch unberücksichtigt, dass ein Großteil der Rotbauchunkenpopulationen in den landseitig gelegenen Qualmässern lebt. Da diese in ihrer Existenz stark von den wechselnden Wasserständen in der Stromelbe abhängen, ist hier eine nachvollziehbare Grenzziehung nahezu ausgeschlossen.

Auch für einige Wirbellosen-Arten besteht eine

ähnliche Situation. Zum Beispiel liegen rein rechnerisch nur 15,8 % der bekannten Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in den gemeldeten FFH-Gebieten. Dies liegt unter anderem darin begründet, dass von den insgesamt aufgeführten 537 Nachweisen alleine 133 Funde - dies entspricht 25 % - erst in den letzten beiden Jahren bekannt wurden, vor allem aus der zuvor sehr schlecht untersuchten Colbitz-Letzlinger Heide und deren weiterem Umfeld. Weitere Hinweise gehen ständig ein, diese Tendenz wird sich im Rahmen des gezielten Monitorings in den FFH-Gebieten (s. Kapitel 6) fortsetzen. Eine genaue Bestandsermittlung für Sachsen-Anhalt wäre derzeit nur unter kaum vertretbarem Aufwand möglich. Jedoch sind individuenstarke Populationen insbesondere aus dem Mittelelbe-Bereich innerhalb der gemeldeten FFH-Gebiete bekannt, die eine Gewähr für eine nachhaltige Bestandssicherung geben sollten. Die alleinige Unterschutzstellung der besiedelten Brutsubstrate bewirkt ohnehin zunächst nur einen administrativen Schutz.

Die Populationen der Anhang-II-Arten unterliegen einer starken Dynamik – wie auch der Kenntnisstand über sie! Somit kann die vorliegende NATURA-2000-Gebietsmeldung des Landes Sachsen-Anhalt zwar eine maximale Annäherung an fachliche Erfordernisse, jedoch keine absolute Vollkommenheit erreichen. Diesbezügliche Defizite müssen im weiteren Vollzug der Richtlinie beachtet und weitestgehend kompensiert werden.

Abb. 2: Anzahl der Datensätze zu Arten nach Anhang II der FFH-RL in den naturräumlichen Haupteinheiten Sachsen-Anhalts

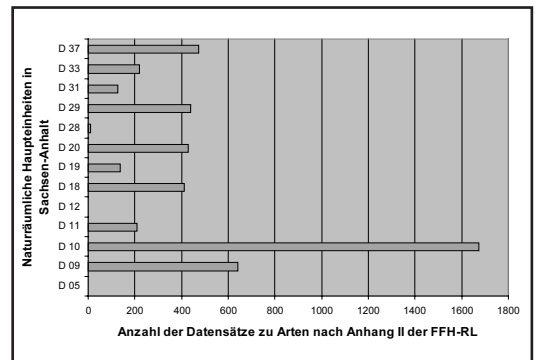


Tabelle 4.1: Statistik für die in Sachsen-Anhalt nachgewiesenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Vorkommen in FFH-Gebieten (inkl. historischer Nachweise)		Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten														
	Sachsen-Anhalt (Gesamt)	absolut	%	D 05	D 09	D 10	D 11	D 12	D 18	D 19	D 20	D 28	D 29	D 31	D 33	D 37	
				Mecklenburg-Brandenburger Seenplatte	Elbteiniederung	Elbe-Wulde-Trieland	Fläming	Brandenburgisches Heide- und Seengebiet	Thüringer Becken mit Randplatten	Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland u.	Östliches Harzvorland u. Börden	Lüneburger Heide	Almark	Weser-Aller-Fachland	Nördliches Harzvorland	Harz	
<b>Wirbellose</b>																	
<i>Verigo angustior</i> (Schmale Windelschnecke)	31	15	48,5	-	1	2	1	-	3	-	19	-	1	1	1	-	-
<i>Unio crassus</i> (Bachmuschel)	28	12	42,9	-	-	9	1	-	5	-	7	-	3	-	2	1	-
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Grüne Flußjungfer)	43	40	93,0	-	-	36	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)	27	24	88,9	-	-	2	2	-	2	3	-	-	2	4	-	3	-
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Helm-Azurjungfer)	22	13	59,1	-	1	-	-	-	8	-	9	-	-	4	-	-	-
<i>Euphydrias maturna</i> (Kleiner Maivogel)	30	8	26,7	-	-	10	-	-	2	6	10	-	-	-	-	2	-
<i>Lycaena dispar</i> (Großer Feuerfalter)	21	4	19,0	-	-	2	2	-	1	1	-	-	5	-	1	1	-
<i>Maculinea nausithous</i> (Schwarzblauer Bläuling)	72	18	25,0	-	1	39	7	-	3	11	5	-	3	-	3	-	-
<i>Euphydrias aurinia</i> (Goldener Scheckenfalter)	38	5	13,2	-	2	12	2	-	3	-	3	-	7	-	-	9	-
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Spanische Flagge)	43	13	30,2	-	-	-	-	-	7	5	5	-	-	-	7	19	-
<i>Limonicus violaceus</i> (Blauer Wurzelhals-Schnellkäfer)	1	1	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	537	85	15,8	-	7	180	11	-	48	16	0	-	144	10	56	35	-

<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)	127	39	30,7	-	4	52	4	-	4	9	48	-	2	-	3	1
<i>Cerambyx cerdo</i> (Heldbock)	177	69	39,0	-	14	122	7	-	9	4	5	-	11	3	2	-
<b>Wirbeltiere</b>																
<i>Petromyzon marinus</i> (Meerneunaige)	3	3	100,0	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunaige)	193	79	40,9	-	-	23	29	-	16	3	4	2	27	5	3	81
<i>Lampetra fluviatilis</i> (Flußneunaige)	12	7	58,3	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmo salar</i> (Atlantischer Lachs)	6	4	66,7	-	4	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Aspius aspius</i> (Rapfen)	230	158	68,7	-	85	139	-	-	1	-	5	-	-	-	-	-
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Bitterling)	194	101	52,1	-	13	89	4	-	2	3	32	-	13	27	11	-
<i>Misgurnus fossilis</i> (Schlammpeitzger)	147	61	41,5	-	26	53	2	-	4	-	17	-	10	24	11	-
<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	90	55	61,1	-	25	31	5	-	2	-	2	-	18	6	-	1
<i>Cottus gobio</i> (Westgroppe)	199	89	44,7	-	-	-	-	-	52	6	2	-	-	-	8	131
<i>Gobio albipinnatus</i> (Weißflossengründling)	5	5	100,0	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	495	77	15,6	-	49	52	35	-	36	27	71	7	143	26	27	22
<i>Bombina bombina</i> (Rotbauchunke)	335	172	51,3	-	149	146	19	-	-	2	18	-	1	-	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Kleine Huifeisennase)	16	11	68,8	-	-	-	-	-	9	2	5	-	-	-	-	-
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	57	25	43,8	-	-	17	3	-	14	5	11	-	7	-	-	-
<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	5	5	100	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	19	8	42,1	-	-	2	2	-	2	-	-	-	6	-	-	7
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	222	127	57,2	-	4	15	3	-	34	8	23	-	3	1	8	123
<i>Castor fiber</i> (Europäischer Biber)	773	362	46,8	1	140	524	54	-	-	2	38	-	4	9	1	-
<i>Lutra lutra</i> (Fischotter)	167	75	44,9	1	80	65	2	2	1	-	1	-	10	5	-	-
<b>Gefäßpflanzen</b>																
<i>Apium repens</i> (Kriechender Scheiberich)	30	2	6,9	-	-	3	3	-	-	-	11	-	11	1	1	29
<i>Angelica palustris</i> (SumpfEngelwurz)	23	4	17,4	-	-	1	-	-	-	5	15	-	-	-	2	-
<i>Jurinea cyanooides</i> (Sand-Silberscharte)	62	20	32,3	-	1	17	3	-	-	-	4	-	2	-	35	-
<i>Luronium natans</i> (Froschkraut)	11	5	45,5	-	-	5	-	-	-	2	1	-	-	1	1	1
<i>Coleanthus subtilis</i> (Scheidenblütgras)	6	6	100,0	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cyperidium calceolus</i> (Frauenschuß)	232	89	38,4	-	-	8	-	-	139	16	23	-	3	-	37	6
<i>Liparis loeselii</i> (Sumpfglanzkräut)	20	5	25,0	-	1	3	6	-	2	-	6	-	1	-	1	-
<b>Sachsen-Anhalt (Gesamt)</b>	<b>4 749</b>	<b>1 901</b>	<b>40,0</b>	<b>2</b>	<b>640</b>	<b>1 673</b>	<b>209</b>	<b>2</b>	<b>411</b>	<b>137</b>	<b>430</b>	<b>9</b>	<b>438</b>	<b>127</b>	<b>221</b>	<b>473</b>

---

## **6 Zum Monitoring bzw. zur Ermittlung von Bestand und Bestandsentwicklung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Rahmen der Berichtspflichten an die Europäische Union (EU) im Land Sachsen-Anhalt**



Peer Schnitter; Frank Meyer

---

Die Erfüllung der Berichtspflichten an die Europäische Union erfordert sowohl qualitative als auch exakte quantitative Angaben zu den im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten. Diese Daten sind ein maßgeblicher Inhalt der FFH-Standarddatenbögen (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 1995) bzw. des Nationalen Datenerfassungsbogens/ Erläuterungen zum deutschen Erfassungsprogramm für NATURA 2000-Gebiete des Bundesamtes für Naturschutz (BUNDESAMT F. NATURSCHUTZ 1997). Folglich sind seitens des Landes Sachsen-Anhalt entsprechende Arterfassungs- und nachfolgende Monitoringprogramme zu konzipieren. Für die Wirbellosen wurden die konkreten Anforderungen bei SCHNITTER (2000) hinreichend genau definiert, die Angaben für die Wirbeltiere und Pflanzen erfolgen an dieser Stelle.

Die geplanten Monitoring-Untersuchungen berücksichtigen momentan ausschließlich die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen), deren Vorkommen sich innerhalb der gemeldeten FFH-Vorschlagsgebiete befinden. Darüber hinaus ist es notwendig und gefordert, die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie in FFH-Vorschlagsgebieten sowie Vorkommen von Anhang II- und Anhang IV-Arten außerhalb der FFH-Vorschlagsgebiete zu erfassen und gegebenenfalls zu überwachen. Außerdem fordert das Bundesamt für Naturschutz (BfN) eine generelle Datenerhebung aller Rote-Liste-Arten bzw. sonstiger bemerkenswerter Arten in den FFH-Vorschlagsgebieten (s. Standard-Datenbogen bzw. Nationales Datenerfassungsprogramm NATURA 2000). Diese weiteren umfangreichen Aufgaben können voraussichtlich nur im Rahmen der zu erarbeiten-

den Management-Pläne für die FFH-Vorschlagsgebiete gelöst werden.

Die Datenlage zu den Wirbeltieren und den Gefäßpflanzen kann für das Land Sachsen-Anhalt, im Gegensatz zu den Wirbellosen (SCHNITTER 2000), als relativ gut eingeschätzt werden. Ursache dafür sind die bereits vorliegenden bzw. sich in Vorbereitung befindlichen umfangreichen Grundlagenerhebungen diverser Spezialistengruppen, die vom Landesamt für Umweltschutz unterstützt werden. Als herausragende Beispiele sind die Veröffentlichung des Orchideenatlas (KALLMEYER & ZIESCHE 1996) oder der Fischfauna von Sachsen-Anhalt (KAMMERAD et al. 1997) zu nennen. Für einige Landschaftsräume Sachsen-Anhalts wurden im Rahmen der Arten- und Biotopschutzprogramme detaillierte Darstellungen zu den einzelnen Artengruppen erarbeitet (LANDESAMT F. UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 1997, 1998) bzw. befinden sich kurz vor der Drucklegung (Elbe). Vom Land Sachsen-Anhalt geförderte umfangreiche Forschungsprojekte zur Rotbauchunke und zum Fischotter werden genaue Verbreitungsangaben sowie Abhandlungen zur Gefährdung und zum Schutz vorstellen. Darüber hinaus engagieren sich ehrenamtliche Spezialistengruppen in der angewandten Naturschutzarbeit, so z.B. der Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO), der Botanische Verein Sachsen-Anhalt e.V., der Landesfachausschuss Herpetologie im Naturschutzbund Deutschlands, der Arbeitskreis Biberschütz und der Arbeitskreis Heimische Fledermäuse. Für die Ausweisung der FFH-Vorschlagsgebiete war das Wissen der Experten von unschätzbarem Wert und Vorteil. Nur so konnte zügig, exakt und nachvollziehbar die Verbreitung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in unserem Bundesland dokumentiert werden.

Für die zu planenden Monitoring-Untersuchungen, eine Pflichtaufgabe für das Land Sachsen-Anhalt und im Rahmen der Berichtspflichten an die Europäische Union durchzuführen, ist der bekannte Wissensstand zu den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie regelmäßig nach genau definierten Kriterien zu überprüfen. Diese speziellen Untersuchungen übertreffen bezüglich des hierfür benötigten Zeitaufwandes und der anzuwendenden Methodik die üblichen faunistischen Erfassungen der ehrenamtlichen Spezialistengruppen. Damit wird deutlich, dass die hier beschriebenen „Programme“ über ehrenamtliche Arbeit allein nicht leistbar sind, auch wenn die Spezialisten aufgrund ihrer speziellen Kenntnisse einbezogen werden können und müssen. Kein anderer als der Artgruppen- bzw. Art-Spezialist kann Hinweise zur Methodik der Untersuchungen und zum notwendigen Zeitaufwand geben. Die im Rahmen der oben genannten Forschungsprojekte erhobenen Daten sind ebenfalls in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Das Land Sachsen-Anhalt ist aufgefordert, alle sechs Jahre über den Erhaltungszustand der Arten zu berichten und darüber zu befinden, ob sich dieser als „günstig“ im Sinne der FFH-Richtlinie darstellt. Hierbei werden auch Angaben zu aktuellen Populationsgrößen erfragt. Während an dieser Stelle für die Wirbellosen zumeist nur Schätzungen vorgenommen werden können, sind für die Wirbeltiere und Gefäßpflanzen genauere Angaben möglich. Neben den Kontrollen der bekannten Populationen sind auch die sich eventuell verschlechternde Biotopqualität und andere Negativeinflüsse im Gebiet zu registrieren und entsprechende Maßnahmen vorzuschlagen.

Bei dem Problem einer genauen Zuweisung von Stundenzahlen für die zu planenden Untersuchungen der einzelnen Arten ergaben sich einige Schwierigkeiten. Deshalb wurde am Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt eine FFH-Projektgruppe einberufen, die als Ergebnis ihrer Konsultationen die mit dem Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU) abgestimmten Vorschläge zum Monitoring der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie unterbreitete. Diese sollen insbesondere bei der Erarbeitung der Management-Pläne für die FFH-Vorschlagsgebiete Berücksichtigung und Anwendung finden.

Für eine Beispielsart, den Europäischen Biber, soll kurz auf die Probleme eingegangen werden. Nach bisher vorliegenden Erkenntnissen zur Bestandentwicklung des Europäischen Bibers erscheint es nicht notwendig, den Bestand dieser Art in den FFH-Vorschlagsgebieten jährlich vollständig quantitativ zu erfassen. Sinnvoll ist dies lediglich im ersten Jahr, um den Ausgangsbestand zu dokumentieren, sowie im letzten Jahr des Berichtszeitraumes, um absolute Zahlen für die Bestandentwicklung zu erhalten. Im dazwischenliegenden Zeitraum sollte neben der jährlichen qualitativen Kontrolle in den einzelnen FFH-Vorschlagsgebieten der Bestand nur einmal (im dritten oder vierten Jahr) in ausgewählten Revieren (durchschnittlich fünf pro Gebiet) erfasst werden. Das würde bedeuten, dass sich der zeitliche Aufwand im ersten und sechsten Jahr auf 3 022 Stunden (qualitative und quantitative Erfassung) belaufen wird. Im zweiten, (dritten) vierten und fünften Jahr ist von einem jährlichen Zeitaufwand von 126 Stunden für die qualitative Erfassung in den FFH-Vorschlagsgebieten auszugehen. Für das dritte (vierte) Jahr sind 1 806 Stunden für die qualitative Erfassung in allen FFH-Vorschlagsgebieten und die selektiv quantitative Bestandserfassung in fünf Revieren je FFH-Vorschlagsgebiet zu veranschlagen. Insgesamt würde über die sechs Jahre des Berichtszeitraumes ein Gesamtaufwand von 8 228 Stunden reine Erfassungstätigkeit notwendig sein.

Tabelle 42 zeigt den unseres Erachtens minimal erforderlichen Aufwand der Erfassungstätigkeit für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie auf. Die angegebenen Stundenzahlen widerspiegeln ausschließlich die für die Erfassung der Artvorkommen und Abschätzung/Feststellung der Populationsdichten notwendigen Zeiten. Die für die anschließende Dokumentation der Ergebnisse sowie für die Auswertung erforderlichen Stundenzahlen sind hier nicht berücksichtigt. Die Nebenkosten (Reisekosten, Verbrauchsmittel usw.) wurden nicht bemessen.

Tabelle 42: Zeitbedarf für das Monitoring im Rahmen der Berichtspflichten an die Europäische Union

Arten nach Anhang II der Richtlinie	Zeitbedarf (h) in den sechs Monitoring-Jahren						gesamt (h)
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
<b>Wirbellose <sup>1)</sup></b>	<b>2 230</b>	<b>758</b>	<b>1 942</b>	<b>758</b>	<b>758</b>	<b>2 230</b>	<b>8 676</b>
<i>Vertigo angustior</i> (Schmale Windelschnecke)	40	–	40	–	–	40	120
<i>Unio crassus</i> (Bachmuschel)	16	–	16	–	–	16	48
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Grüne Flußjungfer)	240	64	240	64	64	240	912
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)	96	48	96	48	48	96	432
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Helm-Azurjungfer)	64	32	64	32	32	64	288
<i>Euphydrias maturna</i> (Kleiner Maivogel)	40	40	40	40	40	40	240
<i>Lycaena dispar</i> (Großer Feuerfalter)	20	20	20	20	20	20	120
<i>Maculinea nausithous</i> (Schwarzblauer Bläuling)	170	170	170	170	170	170	1 020
<i>Euphydrias aurinia</i> (Goldener Schreckenfaller)	60	60	60	60	60	60	360
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Spanische Flagge)	84	84	84	84	84	84	504
<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	896	–	608	–	–	896	2 400
<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)	264	–	264	–	–	264	792
<i>Cerambyx cerdo</i> (Heldbock)	240	240	240	240	240	240	1 440
<b>Wirbeltiere <sup>2)</sup></b>	<b>7 309</b>	<b>843</b>	<b>3 849</b>	<b>3 087</b>	<b>3 849</b>	<b>3 739</b>	<b>22 676</b>
<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	160	–	160	–	160	–	480
<i>Aspius aspius</i> (Rapfen)	240	–	240	–	240	–	720
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Bitterling)	420	–	420	–	420	–	1 260
<i>Misgurnus fossilis</i> (Schlammpeitzger)	348	–	348	–	348	–	1 044
<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	204	–	204	–	204	–	612
<i>Cottus gobio</i> (Westgroppe)	96	–	96	–	96	–	288
<i>Gobio albipinnatus</i> (Weißflossengründling)	390	–	390	–	390	–	1 170
<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	564	–	–	564	–	–	1 128
<i>Bombina bombina</i> (Rotbauchunke)	756	288	756	288	756	288	3 132
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Kleine Hufeisennase)	82	82	82	82	82	82	492
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	180	180	180	180	180	180	1 080
<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	68	68	68	68	68	68	408
<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	84	84	84	84	84	84	504
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	367	15	367	15	367	15	1 146
<i>Castor fiber</i> (Europäischer Biber)	3 022	126	126	1 806	126	3 022	8 228
<i>Lutra lutra</i> (Fischotter)	328	–	328	–	328	–	984



Arten nach Anhang II der Richtlinie	Zeitbedarf (h) in den sechs Monitoring-Jahren						gesamt (h)
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
<b>Gefäßpflanzen<sup>3)</sup></b>	<b>189</b>	<b>139</b>	<b>189</b>	<b>139</b>	<b>189</b>	<b>139</b>	<b>984</b>
<i>Apium repens</i> (Kriechender Scheiberich)	12	12	12	12	12	12	72
<i>Angelica palustris</i> (Sumpf-Engelwurz)	12	12	12	12	12	12	72
<i>Jurinea cyanooides</i> (Sand-Silberscharte)	50	–	50	–	50	–	150
<i>Coleanthus subtilis</i> (Scheidenblütgras)	20	20	20	20	20	20	120
<i>Cypripedium calceolus</i> (Frauenschuhe)	80	80	80	80	80	80	480
<i>Liparis loeselii</i> (Sumpfglanzkräuter)	15	15	15	15	5	15	90
<b>Sachsen-Anhalt (Gesamt)</b>	<b>9 728</b>	<b>1 740</b>	<b>5 980</b>	<b>3 984</b>	<b>4 796</b>	<b>6 108</b>	<b>32 336</b>

<sup>1)</sup> Für die Schwimmkäfer *Dytiscus latissimus* (Breitrand) und *Graphoderus bilineatus* (Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer),

<sup>2)</sup> für *Petromyzon marinus* (Meerneunaugen), *Lampetra fluviatilis* (Flußneunaugen) und *Salmo salar* (Atlantischer Lachs) sowie

<sup>3)</sup> für die verschollenen Arten *Buxbaumia viridis* (Grünes Koboldmoos), *Drepanocladus vernicosus* (Firnisländisches Sichelmoos), *Luronium natans* (Froschkraut) und *Thesium ebracteatum* (Vorblattloses Leinblatt)

erscheint ein Monitoring momentan nicht praktikabel.

Berücksichtigt ist ausschließlich die Arbeit im Gelände in der Minimalvariante. Es sind ca. 30 % der Gesamtstundenzahl für das Abfassen der Abschlußberichte und ca. 10 % für An- und Abfahrt hinzuzurechnen!

In der Tabelle 43 werden sowohl methodische Hinweise zum Monitoring als auch die konkrete Untersetzung für die in der vorangegangenen Tabelle aufgeführten Stundenzahlen gegeben. Dies stellt den derzeitigen Status quo dar. Das vorhandene Wissen ist mit Stand 01.06.2001 aufbereitet. Es werden sich hier zukünftig Änderungen ergeben. So kann es sein, dass Arten aufgrund von Zuwanderung in FFH-Vorschlagsgebieten neu

nachgewiesen werden oder dass sie bislang infolge ihrer versteckten Lebensweise (z.B. Eremit) einfach übersehen wurden. Andere Arten können verschwinden bzw. ihre Populationsdichten unter die Nachweisgrenze sinken. Diese Tatsachen können ausschließlich mit Hilfe der beschriebenen Monitoring-Programme erfasst werden.

Tabelle 43: Hinweise der FFH-Projektgruppe am Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zum Monitoring „Bestand und Bestandsentwicklung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das Land Sachsen-Anhalt“; Stand: 01.06.2001

Artnamen/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Wirbeltiere</b>		
<p><b>Lampetra planeri</b> (Bachneunauge)</p> <p>20 FFH-Gebiete: 1, 4, 5, 25, 59, 62, 63, 64, 65, 89, 96, 97, 98, 100, 101, 121, 131, 134 160, 187</p>	<p>Watfischerei mit tragbarem Elektrofischfanggerät (Gleichstrom).</p> <p>* doppelter Stundenansatz, da 2 Personen (Fischer und Hilfskraft) bei E-Fischerei gesetzlich vorgeschrieben sind</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p>Pro Gebiet ist eine einmalige Befischung ausreichend; je nach Länge/Größe des zu kontrollierenden Gewässers pro Gebiet 2 – 5 Stunden (Durchschnitt: 4 Stunden) reiner Erfassungsaufwand.</p> <p>20 Gebiete x 1 Begehung x 4 h = 80 h</p> <p><b>Gesamt: 160 h (80 x 2*) (Anfangsjahr)</b></p>
<p><b>Aspius aspius</b> (Rapfen)</p> <p>24 FFH-Gebiete: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 37, 38, 50, 53, 54, 67, 70, 71, 72, 73, 75, 125, 129, 157, 174, 180, 199</p>	<p><b>A)</b> während der Laichzeit auch Watfischerei mit tragbarem Elektrofischfanggerät (Gleichstrom) als schonendere Methode möglich.</p> <p><b>B)</b> Reusen- und Stellnetzfang, wobei bei dieser Methode beim sehr empfindlichen Rapfen hohe Verluste eintreten.</p> <p>* doppelter Stundenansatz, da 2 Personen (Fischer und Hilfskraft) bei E-Fischerei gesetzlich vorgeschrieben sind</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p>Pro Gebiet ist eine einmalige Befischung ausreichend, jedoch muss aufgrund der Scheuheit der Art mit hohem Nachweis-Aufwand gerechnet werden.</p> <p>Bei E-Fischerei (<b>A</b>) je nach Größe des zu kontrollierenden Gewässers (-abschnittes) pro Gebiet 4 – 6 Stunden (Durchschnitt: 5 Stunden);</p> <p>für Reusenfischerei (<b>B</b>) noch höherer Zeitbedarf: Stellen, Kontrolle und Abbau der Reusen täglich über 3 – 5 Tage = insgesamt mindestens ca. 20 Arbeitsstunden für 2 Personen (Fischer und Bootsführer).</p> <p><b>A)</b> 24 Gebiete x 1 Begehung x 5 h = 120 h <b>Gesamt: 240 h (120 x 2*) (Anfangsjahr)</b></p> <p><b>B)</b> 24 Gebiete x 1 Begehung x 20 h = 480 h <b>Gesamt: 960 h (480 x 2*) (Anfangsjahr)</b></p>

Artname/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Wirbeltiere</b>		
<p><b><i>Rhodeus sericeus amarus</i></b> (Bitterling)</p> <p>22 FFH-Gebiete: 5, 7, 11, 14, 23, 34, 50, 54, 67, 70, 71, 72, 73, 75, 114, 125, 129, 134, 141, 157, 180, 199</p>	<p>Elektrofischerei (Gleichstrom) vom Boot.</p> <p>* doppelter Stundenansatz, da 2 Personen (Fischer und Hilfskraft) bei E-Fischerei gesetzlich vorgeschrieben sind</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p>Pro Gebiet ist eine einmalige Befischung ausreichend;</p> <p>je nach Gebiet sind unterschiedlich viele Neben- und Kleingewässer zu kontrollieren; insgesamt ist von mindestens 70 zu befischenden Gewässern auszugehen,</p> <p>pro Gewässer 2 – 4 Stunden (Durchschnitt: 3 Stunden) reiner Erfassungsaufwand.</p> <p>70 Gewässer x 1 Begehung x 3 h = 210 h <b>Gesamt: 420 h (210 x 2*)</b> <b>(Anfangsjahr)</b></p>
<p><b><i>Misgurnus fossilis</i></b> (Schlampeitzger)</p> <p>29 FFH-Gebiete: 7, 11, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 34, 37, 43, 48, 50, 54, 67, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 125, 129, 141, 157, 175</p>	<p>Waffischerei mit tragbarem Elektrofischfanggerät (Gleichstrom).</p> <p>* doppelter Stundenansatz, da 2 Personen (Fischer und Hilfskraft) bei E-Fischerei gesetzlich vorgeschrieben sind</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p>Pro Gebiet ist eine einmalige Befischung ausreichend;</p> <p>je nach Größe des zu kontrollierenden Gewässers sind durchschnittlich 2 Stunden reiner Erfassungsaufwand zu planen; allerdings ist die je Gebiet zu befischende Zahl von Gewässern sehr unterschiedlich und mit durchschnittlich mindestens (!) 3 anzugeben (= 6 Stunden Mindestaufwand pro Gebiet).</p> <p>29 Gebiete x 1 Begehung x 6 h = 174 h <b>Gesamt: 348 h (174 x 2*)</b> <b>(Anfangsjahr)</b></p>

Artname/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Wirbeltiere</b>		
<p><b><i>Cobitis taenia</i></b> (Steinbeißer)</p> <p>17 FFH-Gebiete: 5, 7, 8, 11, 14, 23, 34, 35, 50, 54, 55, 67, 125, 129, 157, 187, 199</p>	<p>Elektrofischerei (Gleichstrom), entweder durch Watfischerei mit tragbarem Elektrofischfangerät in kleinen Fließgewässern oder vom Boot in stehenden Gewässern.</p> <p>* doppelter Stundenansatz, da 2 Personen (Fischer und Hilfskraft) bei E-Fischerei gesetzlich vorgeschrieben sind</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p>Pro Gebiet ist eine einmalige Befischung ausreichend;</p> <p>je nach Größe des zu kontrollierenden Gewässers sind durchschnittlich 2 Stunden reiner Erfassungsaufwand zu planen, allerdings ist die pro Gebiet zu befischende Gewässerzahl sehr unterschiedlich und mit durchschnittlich mindestens (!) 3 anzugeben (= 6 Stunden Mindestaufwand pro Gebiet).</p> <p>17 Gebiete x 1 Begehung x 6 h = 102 h <b>Gesamt: 204 h</b> (102 x 2*) <b>(Anfangsjahr)</b></p>
<p><b><i>Cottus gobio</i></b> (Westgroppe)</p> <p>16 FFH-Gebiete: 44, 77, 78, 89, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 121, 134, 160, 161, 173, 190</p>	<p>Elektrofischerei (Gleichstrom), entweder durch Watfischerei mit tragbarem Elektrofischfangerät in schmalen Bächen oder vom Boot in breiten Bächen und Flüssen.</p> <p>Bei längeren Gewässerstrecken punktuelle Kontrollen.</p> <p>* doppelter Stundenansatz, da 2 Personen (Fischer und Hilfskraft) bei E-Fischerei gesetzlich vorgeschrieben sind</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p>Pro Gebiet ist eine einmalige Befischung ausreichend;</p> <p>je nach Größe des zu kontrollierenden Gewässers sind durchschnittlich pro Gewässer 3 Stunden reiner Erfassungsaufwand zu planen.</p> <p>16 Gebiete x 1 Begehung x 3 h = 48 h <b>Gesamt: 96 h</b> (48 x 2*) <b>(Anfangsjahr)</b></p>
<p><b><i>Gobio albipinnatus</i></b> (Weißflossengründling)</p> <p>13 gemeldete oder potenzielle FFH-Gebiete: 7, 8, 9, 12, 37, 38, 50, 54, 67, 73, 125, 157, 174</p>	<p>Elektrofischerei (Gleichstrom) vom Boot, v.a. intensives Absuchen der Elbe-Buhnenfelder.</p> <p>* doppelter Stundenansatz, da 2 Personen (Fischer und Hilfskraft) bei E-Fischerei gesetzlich vorgeschrieben sind</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p>Pro Gebiet ist eine einmalige Befischung ausreichend;</p> <p>die Größe bzw. v.a. Längenausdehnung der Gebiete macht jedoch pro Gebiet 5 Befischungsorte erforderlich: pro Ort ca. 3 Stunden reiner Erfassungsaufwand.</p> <p>13 Gebiete x 5 Orte x 3 h = 195 h <b>Gesamt: 390 h</b> (195 x 2*) <b>(Anfangsjahr)</b></p>

Artnamen/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Wirbeltiere</b>		
<p><b><i>Bombina bombina</i></b> (Rotbauchunke)</p> <p>21 FFH-Gebiete: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 37, 38, 50, 54, 59, 67, 71, 72, 73, 125, 129, 141, 157, 163</p>	<p>Akustische Erfassung rufender Männchen während der Hauptlaichzeit zwischen Mitte April und Juni (witterungsabhängig!), vorzugsweise in den späten Nachmittags- oder in den Abendstunden.</p> <p>Hinsichtlich des Aufwandes muss zwischen ausschließlich qualitativen und halbquantitativen Nachweisen unterschieden werden.</p> <p>*Für ausgewählte Gebiete mit offensichtlichen Bestandsrückgängen oder mit Populationen, die für Sachsen-Anhalt von besonderem Interesse sind (Arealgrenze, Naturraum, isolierte Reliktpopulationen), sollte eine jährliche Bestandskontrolle vorgesehen werden. Dies betrifft vorrangig die angeführten FFH-Gebiete (50, 54, 59, 71, 73, 129, 141, 163). Für die übrigen FFH-Gebiete mit Vorkommen der Rotbauchunke ist ein Monitoring im 2-Jahres-Turnus vorzusehen.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre alternierend</b></p> <p>Pro Gebiet mindestens 3-malige Begehung aufgrund phänologisch wechselnder Rufaktivitäten;</p> <p>für qualitativen Nachweis sind je nach Größe des zu bearbeitenden Gebietes 2 – 6 Stunden (Durchschnitt 4 Stunden) zu veranschlagen; für halbquantitativen Nachweis aufgrund der zumeist großflächigen Gebiete sowie in Abhängigkeit von der Zahl und Größe der zu kontrollierenden Gewässer pro Gebiet mindestens 6 – 18 Stunden (Durchschnitt: 12 Stunden) reiner Erfassungsaufwand.</p> <p>21 Gebiete x 3 Begehungen x 4 h = 252 h (qualitativer Nachweis)</p> <p>21 Gebiete x 3 Begehungen x 12 h = 756 h (semiquantitativer Nachweis; 2 Jahres-Turnus) <b>Gesamt: 756 h (1. + 3. + 5. Jahr)</b></p> <p>8 Gebiete x 3 Begehungen x 12 h = 288 h (jährliche Kontrolle ausgewählter Gebiete)* <b>Gesamt: 288 h (2. + 4. + 6. Jahr)</b></p>
<p><b><i>Triturus cristatus</i></b> (Kammolch)</p> <p>47 FFH-Gebiete: 1, 3, 9, 11, 7, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 22, 35, 44, 47, 48, 50, 54, 59, 67, 71, 73, 74, 84, 96, 100, 101, 110, 118, 122, 124, 125, 128, 129, 131, 132, 135, 136, 141, 142, 143, 151, 155, 156, 157, 176, 179, 183</p>	<p>Sichtbeobachtungen bei Kontrolle der Gewässer zur Dämmerungs- oder besser Nachtzeit unter Einsatz einer starken Taschenlampe; Kescherfänge und Tagbegehungen sind hingegen äußerst ineffizient.</p> <p>Hinsichtlich des Aufwandes muss zwischen ausschließlich qualitativen und halbquantitativen Nachweisen unterschieden werden, allerdings ist letzterer mit vertretbarem Aufwand überhaupt nicht zu realisieren.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 3 Jahre</b></p> <p>Pro Gebiet ist aufgrund saisonal sehr stark schwankender Aktivitäten mindestens eine 3-malige Begehung erforderlich;</p> <p>für einen qualitativen Nachweis der Art je nach Größe des zu bearbeitenden Gebietes sowie Zahl und Größe der zu kontrollierenden Gewässer pro Begehung 3 – 5 Stunden (Durchschnitt 4 Stunden) reiner Erfassungsaufwand.</p> <p>47 Gebiete x 3 Begehungen x 4 h = 564 h (qualitativer Nachweis; 3 Jahres-Turnus) <b>Gesamt: 564 h (1. + 4. Jahr)</b></p>

Artname/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Wirbeltiere</b>		
<p><b>Rhinolophus hipposideros</b> (Kleine Hufeisennase)</p> <p>6 FFH-Gebiete: 136, 145, 146, 147, 149, 196</p>	<p>Kontrolle der Wochenstube und der Winterquartiere.</p> <p>* Doppelter Stundensatz, da viele Winterquartiere (Stollen etc.) nur mit Sicherung betreten werden dürfen.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p>Sommerquartier: 2 Kontrollen mit 1 Stunde pro Kontrolle.</p> <p>Winterquartiere: eine Kontrolle je nach Größe von 3 – 5 Stunden pro Kontrolle (Durchschnitt 4 Stunden).</p> <p>S: 1 Quartier x 2 Begehungen x 1 h = 2 h <b>Gesamt: 2 h</b></p> <p>W: 5 Gebiete (10 Quartiere) x 1 Begehung x 4 h = 40 h <b>gesamt: 80 h (40 x 2*)</b></p> <p><b>Gesamt: S + W: 82 h (Anfangsjahr)</b></p>
<p><b>Barbastella barbastellus</b> (Mopsfledermaus)</p> <p>33 FFH-Gebiete: 28, 29, 30, 47, 54, 68, 78, 82, 84, 100, 101, 108, 114, 122, 123, 125, 126, 130, 135, 136, 137, 139, 140, 145, 147, 149, 151, 156, 159, 161, 176, 183, 196</p>	<p>Kontrolle der Wochenstuben und der Winterquartiere.</p> <p>Die verbleibenden Nachweise betreffen Einzeltiere, die im Sommerlebensraum nachgewiesen wurden und für die ein Monitoring kaum möglich ist.</p> <p>** Der Aufwand erhöht sich deutlich, wenn wie z.B. im Harz mehrere Winterquartiere in einem FFH-Gebiet liegen.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p>Sommerquartiere: 2 Kontrollen mit 1 Stunde pro Kontrolle.</p> <p>Winterquartiere: eine Kontrolle je nach Größe von 3 – 5 Stunden pro Kontrolle (Durchschnitt 4 Stunden).</p> <p>S: 2 Quartiere x 2 Begehungen x 1 h = 4 h <b>Gesamt: 4 h</b></p> <p>W: 22** Quartiere x 1 Begehung x 4 h = 88 h <b>Gesamt: 176 h (88 x 2*)</b></p> <p><b>Gesamt: S + W: 180 h (Anfangsjahr)</b></p>
<p><b>Myotis dasycneme</b> (Teichfledermaus)</p> <p>2 FFH-Gebiete: 7, 78</p>	<p>Netzfang über dem Gewässer (Alandniederung) und Kontrolle des Winterquartiers.</p> <p>Für den Netzfang im Gebiet sind nach bisherigen Erfahrungen vier Personen für Aufbau, Kontrolle und Sicherung des Netzes notwendig.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p>Netzfang: im Sommer in ca. 3 Nächte ca. 5 Stunden (inkl. Auf- und Abbau) von Einbruch der Dämmerung bis ca. 3 Stunden danach.</p> <p>Winterquartier: eine Kontrolle von ca. 4 Stunden.</p> <p>N: 1 Gebiet x 3 Begehungen x 5 h = 15 h <b>Gesamt: 60 h (15 x 4)</b> (qualitativer Nachweis!)</p> <p>W: 1 Quartier x 1 Begehung x 4 h = 4 h <b>Gesamt: 8 h (4 x 2*)</b></p> <p><b>Gesamt: N + W: 68 h (Anfangsjahr)</b></p>

Artnamen/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Wirbeltiere</b>		
<p><b><i>Myotis bechsteinii</i></b> (Bechsteinfledermaus)</p> <p>13 FFH-Gebiete: 18, 54, 78, 82, 84, 96, 100, 125, 135, 136, 156, 161, 176</p>	<p>Kontrolle der Winterquartiere, der Wochenstube sowie von Kastenrevieren und als Quartier bekannten Baumhöhlen.</p> <p>Die verbleibenden Nachweise betreffen Einzeltiere, die im Sommerlebensraum nachgewiesen wurden und für die ein Monitoring kaum möglich ist.</p> <p>* Doppelter Stundensatz, da viele Winterquartiere (Stollen etc.) nur mit Sicherung betreten werden dürfen.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p><b>Sommerquartier:</b> 2 Kontrollen mit 2 Stunden je Kontrolle.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> in Abhängigkeit von der Größe jeweils eine Kontrolle mit 3 – 5 Stunden (Durchschnitt 4 Stunden).</p> <p><b>Kontrolle von Fledermauskästen, bzw. als Quartier bekannten Baumhöhlen:</b> jährlich mindestens drei Kontrollen pro Gebiet mit 3 – 5 Stunden (Durchschnitt 4 Stunden) pro Kontrolle.</p> <p><b>S:</b> 1 Quartier x 2 Begehungen x 2 h = 4 h <b>Gesamt: 4 h</b></p> <p><b>W:</b> 4 Quartiere x 1 Begehung x 4 h = 16 h <b>Gesamt: 32 h (16 x 2*)</b></p> <p><b>K:</b> 4 Gebiete x 3 Begehungen x 4 h = 48 h (qualitativer Nachweis!) <b>Gesamt: 48 h</b></p> <p><b>Gesamt: S + W + K: 84 h (Anfangsjahr)</b></p>
<p><b><i>Myotis myotis</i></b> (Großes Mausohr)</p> <p>45 FFH-Gebiete: 4, 7, 11, 13, 18, 19, 28, 42, 47, 52, 54, 78, 81, 82, 84, 90, 91, 96, 97, 100, 101, 108, 114, 122, 123, 125, 129, 133, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 145, 147, 149, 151, 155, 156, 160, 161, 164, 183, 196</p>	<p>Kontrolle der Wochenstuben und der Winterquartiere.</p> <p>Die Nachweise in den verbleibenden FFH-Gebieten betreffen Einzeltiere, die im Sommerlebensraum nachgewiesen wurden und für die ein Monitoring kaum möglich ist.</p> <p>** Der Aufwand erhöht sich deutlich, wenn wie z.B. im Harz mehrere Winterquartiere in einem FFH-Gebiet liegen.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich alternierend</b></p> <p><b>Sommerquartiere:</b> 2 Kontrollen mit 1 – 2 Stunden pro Kontrolle (Durchschnitt 1,5 Stunden).</p> <p><b>Winterquartiere:</b> eine Kontrolle je nach Größe von 3 – 5 Stunden pro Kontrolle (Durchschnitt 4 Stunden).</p> <p><b>S:</b> 5 Quartiere x 2 Begehungen x 1,5 h = 15 h <b>Gesamt: 15 h</b></p> <p><b>W:</b> 22** Gebiete (44 Quartiere) x 1 Begehung x 4 h = 176 h <b>Gesamt: 352 h (176 x 2*)</b></p> <p><b>Gesamt: S + W: 367 h (Anfangsjahr)</b></p>

Artnamen/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Wirbeltiere</b>		
<p><b><i>Lutra lutra</i></b> (Fischotter)</p> <p>41 FFH-Gebiete: 1, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 34, 37, 38, 39, 50, 53, 54, 55, 62, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 125, 129, 134, 157, 158, 175, 176, 180</p>	<p>Begehung des Gebietes und Kontrolle auf Aktivitätsspuren des Fischotters (Fraßspuren, Fährten, Markierungsstellen).</p> <p>Aufgrund saisonal unterschiedlicher Nachweismöglichkeit des Fischotters mindestens zwei Begehungen pro Gebiet (Frühjahr und Herbst).</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p>In Abhängigkeit von der Größe und Zugänglichkeit des zu bearbeitenden Gebietes 3 – 5 Stunden (Durchschnitt: 4 Stunden) pro Begehung.</p> <p>41 Gebiete x 2 Begehungen x 4 h = 328 h (qualitativer Nachweis)</p> <p><b>Gesamt: 328 h (Anfangsjahr)</b></p>
<p><b><i>Castor fiber</i></b> (Europäischer Biber)</p> <p>42 FFH-Gebiete: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 24, 25, 37, 38, 50, 53, 54, 62, 63, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 103, 125, 128, 129, 130, 132, 133, 157, 163, 168, 175, 176, 180</p>	<p><b>A)</b> Qualitative Erfassung - Begehung des Gebietes und Kontrolle auf Aktivitätsspuren des Bibers (Fraßspuren, Dämme, Burgen bzw. Baue, Markierungsstellen).</p> <p><b>B)</b> Quantitative Erfassung - direkte Beobachtung und Zählung der Biber durch Abendansitze im Revier.</p> <p>Die Anzahl der Biberreviere entspricht dem Stand vom Winter 1998/1999. Für die nächsten Jahre erscheint eine Erhöhung dieser Zahl durchaus wahrscheinlich.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich abgestuft</b></p> <p><b>A)</b> Pro Gebiet ist eine einmalige Begehung in den Wintermonaten ausreichend; je nach Größe und Zugänglichkeit des Gebietes sind durchschnittlich ca. 3 Stunden zu veranschlagen.</p> <p><b>B)</b> Pro bekanntem Biberrevier (häufig mehrere pro FFH-Gebiet) mindestens 2 Ansitze (Spätsommer, Herbst) über ca. 4 Stunden (2 Stunden vor bis 2 Stunden nach Einbruch der Dämmerung).</p> <p><b>A)</b> 42 Gebiete x 1 Begehung x 3 h = 126 h <b>Gesamt: 126 h</b></p> <p><b>B)</b> 362 Reviere x 2 Ansitze x 4 h = 2896 h <b>Gesamt: 2896 h</b></p> <p><b>Gesamt: A + B: 3022 h (Anfangsjahr)</b></p>
<b>Gefäßpflanzen</b>		
<p><b><i>Apium repens</i></b> (Kriechender Scheiberich)</p> <p>Neumeldungen: 2 Nachweise außerhalb v. FFH-Gebieten</p>	<p>Die Bestandsüberwachung muss in Form einer Erfassung aller Individuen (Ermittlung der Flächengröße der von den Pflanzen bedeckten Stellen, soweit möglich Ermittlung der Individuenzahl) im September an den existenten Standorten erfolgen.</p> <p>Die sehr kleinwüchsige unauffällige Art erfordert eine relativ aufwendige und sorgfältige Suche, besonders unter dem Aspekt einer Bestandserfassung. Da sich <i>A. repens</i> in Abhängigkeit von Wasserstandsschwankungen im Jahresverlauf zu unterschiedlichen Zeiten optimal entwickelt, sind ggf. mehrmalige Kontrollen notwendig.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p><b>Gesamt: 12 h/Untersuchungsjahr</b></p>



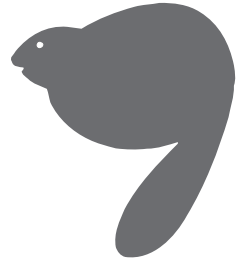
Artnamen/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Gefäßpflanzen</b>		
<p><b><i>Angelica palustris</i></b> (Sumpf-Engelwurz)</p> <p>3 FFH-Gebiete: 142, 198, 200</p>	<p>Die Bestandsüberwachung muss in Form einer Erfassung aller Individuen (Zählung) im Zeitraum Juli-Mitte September (ggf. durch mehrmalige Kontrollen) an den existenten Standorten erfolgen.</p> <p>Die Art ist zur Blütezeit in optimal gepflegten Wiesen relativ leicht zu erfassen. Eine sorgfältige Unterscheidung jedes einzelnen Individuums von der häufigen nächstverwandten <i>A. sylvestris</i> ist notwendig (sympatrisches Vorkommen).</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p><b>Gesamt: 12 h/Untersuchungsjahr</b></p>
<p><b><i>Jurinea cyanoides</i></b> (Sand-Silberscharte)</p> <p>5 FFH-Gebiete: 50, 54, 84, 86, 118</p>	<p>Die Bestandsüberwachung muss in Form einer Erfassung aller Individuen (Zählung) im Zeitraum Juni - September (ggf. durch mehrmalige Kontrollen) an den existenten Standorten erfolgen.</p> <p>Blühende Pflanzen sind am Standort ziemlich auffällig und somit leicht zu erfassen. Die genaue Bestandszählung unter Berücksichtigung der nichtblühenden Rosetten erfordert sorgfältige Nachsuche.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen alle 2 Jahre</b></p> <p><b>Gesamt: 50 h/Untersuchungsjahr</b></p>
<p><b><i>Coleanthus subtilis</i></b> (Scheidenblütgras)</p> <p>1 FFH-Gebiet: 73</p>	<p>Die Bestandsüberwachung muss in Form einer Erfassung aller Individuen (Zählung) im Zeitraum Mitte August-Mitte Oktober an den existenten Standorten erfolgen.</p> <p>Die extrem kleinwüchsige und sehr unauffällige Art erfordert eine aufwendige und äußerst sorgfältige Suche, besonders unter dem Aspekt einer Bestandserfassung. Da sich <i>C. subtilis</i> in Abhängigkeit von Wasserstandsschwankungen im Jahresverlauf zu unterschiedlichen Zeiten entwickelt, sind mehrmalige Kontrollen notwendig.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p><b>Gesamt: 20 h/Untersuchungsjahr</b></p>

Artname/Hinweise auf Vorkommen in FFH - Gebieten	Methodik	Zeitbedarf
<b>Gefäßpflanzen</b>		
<p><i>Cypripedium calceolus</i> (Frauenschuh)</p> <p>10 FFH-Gebiete: 101, 108, 139, 148, 150, 151, 153, 188, 191, 192</p>	<p>Die Bestandsüberwachung muss in Form einer Erfassung aller Individuen (Zählung) im Zeitraum Mitte Mai – Mitte Juni (ggf. durch mehrmalige Kontrollen) an den existenten Standorten erfolgen.</p> <p>Blühende Pflanzen sind auffällig und leicht zu erfassen. Die genaue Bestandszählung unter Berücksichtigung der nichtblühenden Individuen erfordert allerdings eine sorgfältige Nachsuche.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p><b>Gesamt: 80 h/Untersuchungsjahr</b></p>
<p><i>Liparis loeselii</i> (Sumpfglanzkrout)</p> <p>1 FFH-Gebiet: 87</p>	<p>Die Bestandsüberwachung muss in Form einer Erfassung aller Individuen (Zählung) im Zeitraum Juni - Juli (ggf. durch mehrmalige Kontrollen) an den existenten Standorten erfolgen.</p> <p>Die Art ist auch zur Blütezeit ziemlich unauffällig. Die erforderliche Bestands- erfassung auch der nichtblühenden Indi- viduen erfordert eine zeitintensive und sehr sorgfältige Nachsuche.</p>	<p><b>Monitoring-Untersuchungen jährlich</b></p> <p><b>Gesamt: 15 h/Untersuchungsjahr</b></p>

Rundmäuler & Knochenfische: Dr. U. ZUPPKE ,  
 Lurche & Kriechtiere: F. MEYER & T. SY,  
 Säugetiere: Dr. T. HOFMANN & B. OHLENDORF,  
 Gefäßpflanzen: Prof. H. HERDAM & Dr. J. PETERSON

In absehbarer Zeit ergibt sich die Notwendigkeit der konkreten Umsetzung des Monitorings in den FFH-Vorschlagsgebieten. Dafür sind alle denkbaren Varianten und Möglichkeiten der Realisierung zu prüfen. Neben der Einbeziehung des Sachverständigen der ehrenamtlichen Spezialisten, die bereits im Vorfeld äußerst präzise Arbeit leisteten, sind spezialisierte Planungsbüros in die umfangreichen Erhebungen zu integrieren, welche vom Land Sachsen-Anhalt koordiniert werden. Die ersten Schritte sind beispielhaft getan. Dabei sollte bedacht werden, dass das Monitoring nicht nur der Berichterstattung an die Europäische Union

dient. Die erhobenen Bestandsdaten und daraus abgeleitete Hinweise zum Schutz und zur Erhaltung der Arten müssen mit den Pflege- und Erhaltungsrichtlinien für die Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie zusammengeführt werden. Außerdem ist eine ständige Rückkopplung zum Gebietsmanagement zu gewährleisten, um unerwünschten Entwicklungstrends kurzfristig entgegenwirken zu können. Nur so ist der Aufbau und Erhalt eines funktionierenden NATURA 2000-Schutzgebietssystem vorstellbar, welches die Natur auch für künftige Generationen erlebbar macht.



---

## 7 Ausblick

Frank Meyer; Peer Schnitter

---

In Sachsen-Anhalt wurden 40 Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne des Anhangs II der FFH-Richtlinie aktuell nachgewiesen. Dies ist einerseits Ausdruck einer hohen Artenvielfalt, andererseits widerspiegelt es auch die besondere Verantwortung des Landes im gesamteuropäischen Kontext.

Nach dem zunächst relativ formalen Schritt der Gebietsmeldung an die EU-Kommission sind die Inhalte der FFH-Richtlinie im Naturschutzvollzug des Landes zu würdigen und praktisch umzusetzen. Deshalb befindet sich gegenwärtig ein entsprechender „Einführungserlass zur Anwendung der §§ 19a bis 19f Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für das Land Sachsen-Anhalt“ im abschließenden Abstimmungsverfahren. Dieser wird die rechtliche und naturschutzfachliche Grundlage für die Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG und der Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG im Land Sachsen-Anhalt bilden.

Gemäß Artikel 3 der Richtlinie muss das Schutzgebietssystem und ökologische Netz „NATURA 2000“ den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten. Der „Erhaltungszustand einer Art“ im Sinne der Richtlinie ist die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und Größe der Populationen der betreffenden Arten in dem Gebiet auswirken können. Er wird als „günstig“ betrachtet, wenn:

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und

- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird sowie
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Diese Aspekte, welche detaillierte Kenntnisse über die Arten und ihre Habitatansprüche sowie ihre Gefährdung voraussetzen, werden im weiteren Vollzug der Richtlinie eine wichtige Rolle spielen, so z.B. in der Eingriffsregelung (FFH-Verträglichkeitsprüfung) und vor allem bei der Pflege und Entwicklung der FFH-Gebiete. Dazu sind die entsprechenden artenschutzbezogenen Anforderungen in die für jedes „Besondere Schutzgebiet“ zu erstellenden und vor allem umzusetzenden Managementpläne einzustellen. Darüber hinaus ist im Rahmen der turnusmäßigen Berichtspflichten ein Artenmonitoring zu realisieren, welches den aktuellen Erhaltungszustand der Arten sowie den ständigen Erkenntniszuwachs über selbige dokumentiert. Nur so wird es möglich sein, etwaigen Negativentwicklungen rechtzeitig und effektiv entgegenzusteuern.

Für eine Reihe von Arten bestehen nach wie vor große Kenntnisdefizite hinsichtlich der Verbreitung in- und außerhalb der gemeldeten FFH-Gebiete, ihrer Populationsbiologie und Ausbreitungsmechanismen sowie Gefährdungsursachen, woraus sich ein erheblicher Bedarf für weitere Grundlagenerfassungen und für die angewandte Forschung ableitet.

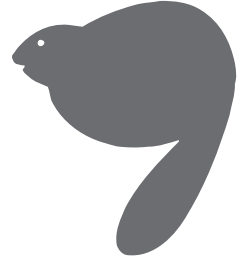
Wie bereits dargestellt, erfordern diese vom Land Sachsen-Anhalt zu organisierenden Aufgaben einen nicht unerheblichen Personal- und Finanzbedarf, der sich jedoch mit Blick auf den Umfang der über die Europäische Union an das Land

zurückfließenden Fördermittel wieder relativiert. Auch muss das Bewusstsein dahingehend gestärkt werden, dass der Schutz der Arten nach Anhang II nicht nur die formale Umsetzung europäischen Naturschutzrechts, sondern eine große gesamtgesellschaftliche Verpflichtung darstellt, die sich nicht auf den behördlichen Naturschutz reduzieren lässt. Sachsen-Anhalt wird damit seinen Beitrag zur Wahrung der Biodiversität in Europa leisten. Um diesen wirkungsvoll zu gestalten, sind natürlich (bundes-) länderübergreifend abgestimmte Schutzstrategien sinnvoll und notwendig. Daher wird auch im bundesweiten und internationalen Naturschutz kurz- bis mittelfristig eine neue Qualität der Zusammenarbeit eintreten müssen.

Als nächste zu forcierende Arbeitsschritte werden im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt analog zu den hier für die Arten nach Anhang II der FFH-RL vorgestellten Erkenntnissen fundierte Aussagen zu den Arten nach Anhang IV der FFH-RL, den „Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“, sowie zu den Arten nach der Vogelschutz-RL zusammengestellt.

---

## 8 Literatur



- ADLER, W.; OSWALD, K.; FISCHER, R. (Bearb.): Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1994. – 1180 S.
- AMELANG, G.: Die Schmetterlingsfauna der Mosigkauer (Dessauer) Haide. – Berliner Entomologische Zeitschrift. – Berlin 31(1887)2. – S. 243 – 287
- ARBEITSKREIS BIBERSCHUTZ IM NABU, LANDESVERBAND SACHSEN-ANHALT E.V. (Hrsg.): Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz, 2000. – (Mitteilungen; 1)
- ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN THÜRINGEN E.V. (Hrsg.): Orchideen in Thüringen. – Uhlstädt, 1997. – 256 S.
- ARGE ELBE (Hrsg.): Lachsbesatz und Lachsnachweise im Bereich der Elbe. – Hamburg: Arbeitsmaterial der Wassergrüestelle der ARGE Elbe Hamburg, 2000
- ARNTZEN, J. W. & BORKIN, L.: *Triturus superspecies cristatus* (Laurenti, 1768). – In: GASC, J. P.; CABELA, A.; CRNOBRNJA-ISAILOVIC, J.: Atlas of amphibians and reptiles in Europe. – Paris: Museum National d’Histoire Naturelle, 1997. – S. 76 – 77. – (Collection Patrimoines Naturels. Serie Patrimoine Genetique; 29)
- ASCHERSON, P.: Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogtums Magdeburg. – Berlin: Verl. v. A. Hirschwald, 1864
- ASCHERSON, P.: Nachtrag zu L. Schneider’s Flora von Magdeburg. – Magdeburg: Faber’sche Buchdruckerei, 1894. – 216 S.
- BANARESCU, P. M. (Edit.): The Freshwater Fishes of Europe – Volume 5/1: Cyprinidae 2/1, Part 1: Rhodessa to Capoeta. – Wiesbaden; Wiebelsheim: Aula Verl., 1999. – 426 S.
- BAUCH, G.: Untersuchungen über die Gründe für den Ertragsrückgang der Elbefischerei zwischen Elbsandsteingebirge und Boizenburg. – Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften N.F. – Radebeul 7(1958). – S. 161 – 438.
- BAUCH, G.: Die einheimischen Süßwasserfische. – Radebeul: Neumann Verl, 1966. – 199 S.
- BECHER, J. K.: Symbiosen im Reich der Moose – Tatsachen und Mythologien. – Unsere Heimat. – 14(1970). – S. 12 – 28
- BEICHE, E.: Die im Saalkreise und in den angrenzenden Landesteilen wildwachsenden und cultivierten Pflanzen (Phanerogamen). – Halle, 1899
- BENKERT, D.; FUKAREK, F.; KORSCH, H. (Hrsg.): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Jena; Stuttgart; Lübeck; Ulm: Gustav Fischer Verl., 1998. – 615 S.
- BERGMANN, A.: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 2: Tagfalter. – Jena: Urania-Verl., 1952
- BERGMANN, A.: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 3: Spinner und Schwärmer. – Jena: Urania-Verl., 1953
- BERNAU, K.: *Ostercicum palustre* Bess. in der Umgegend von Halle a. d. Saale. – Verhandlungen des Botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg. – Berlin 68(1926). – S. 239 – 240
- BEUTLER, A.; GEIGER, A.; KORNACKER, P. M. et al.: Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). – In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn-Bad Godesberg (1998)55. – S. 48 – 52
- BIEDERMANN, M.: Artenhilfsprogramm Kleine Hufeisennase in Thüringen. – Tiere im Konflikt. – Halle (1998)6
- BLACHUTA, J.; KOTUSZ, J.; WITKOWSKI, A. (1994): The first record of the whitefin gudgeon, *Gobio albipinnatus* LUKASCH 1933 (Cyprinidae), from the Odra River Basin. – Przge. Zool. – 38(1994). – S. 3 – 4
- BLESS, R.; LELEK, A.; WATERSTRAAT, A.: Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn-Bad Godesberg (1998)55. – S. 53 – 59

- BLUNCK, H.: Zur Kenntnis des „Breitrands“ *Dytiscus latissimus* L. und seiner Junglarve. – Zoologischer Anzeiger 57(1923). – S. 157 – 168
- BOGENHARD, C.: Taschenbuch der Flora von Jena. – Leipzig, 1850
- BORCHERT, W.: Die Käferwelt des Magdeburger Raumes. Bd. 2. – Magdeburger Forschungen. – Magdeburg (1951). – 264 S.
- BORNEMANN, G.: Verzeichnis der Großschmetterlinge aus der Umgebung von Magdeburg und des Harzgebiets. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Natur- und Heimatkunde und dem naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg. – Magdeburg 2(1912)3. – S. 163 – 251
- BOYE, P.; DIETZ, M.; WEBER, M. (Bearb.): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn: Bundesamt für Naturschutz, 1999. – 110 S.
- BOYE, P.; HUTTERER, R.; BENKE, H.: Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn-Bad Godesberg (1998) 55. – S. 33 – 39
- BUHL, A.; KNAPP, H. D.; MEUSEL, H.: Verbreitungskarten hercynischer Leitpflanzen. 14. Reihe. – Hercynia N. F. – Leipzig 11(1974)2–3. – S. 89 – 171
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Nationaler Datenerfassungsbogen/Erläuterungen zum deutschen Erfassungsprogramm für NATURA 2000-Gebiete. – Programmbeschreibung Vers. 1.5 Fox Pro 2.6 Release VxROOM00. – Bonn, 1997
- BUSCHENDORF, J.: Die Verbreitung der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt. – In: KRONE, A.; KÜHNEL, K.-D. (Hrsg.): Die Rotbauchunke (*Bombina orientalis*): Ökologie und Bestandssituation. – Rana. – 1(1996)SH. – S. 78 – 86
- BUSCHENDORF, J. & UTHLEB, H.: Rote Liste der Amphibien und Reptilien des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1992)1. – S. 16 – 18
- BUTTSTEDT, L. & ZIMMERMANN, W.: Die Vogelazurjungfer (*Coenagrion ornatum*) im Grenzraum von Sachsen-Anhalt und Thüringen. – pedemontanum. Mitteilungsblatt AG Odonatenfauna Sachsen-Anhalt der Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V. – 3(1998). – S. 6 – 9
- CONERT, H. J.: *Coleanthus*. – In: HEGL, G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa: 1. Band: Pteridophyta/Spermatophyta; Teil 3: Graminae; Lieferung 6; Bogen 26 – 30. – 3. völlig neubearb. Aufl. – Berlin: Parey Verl., 1992. S. 434 – 437
- DÖHRING, E.: Zur Biologie des Großen Eichenbockkäfers (*Cerambyx cerdo* L.) unter besonderer Berücksichtigung der Populationsbewegungen im Areal. – Zeitschrift für angewandte Zoologie. – Berlin 42(1955). – S. 251 – 373
- DUDLER, H.; MADSACK, G.; PÄHLER, R. u.a. (Bearb.): Schutzwürdigkeitsgutachten für das als Naturschutzgebiet auszuweisende Gebiet „Pfaffenheide-Wörpener Bach“ einschl. Pflege- und Entwicklungsplan. Abschlußbericht. – Verl: Ökoplan GmbH, Gesellschaft für ökologische Untersuchungen und Landschaftspflegeplanung, 1996
- DURING, H. J.: Life strategies of bryophytes: a preliminary review. – Lindbergia. – 5(1979). – S. 2 – 18
- EBERSBACH, H.; HAUER, S.; THOM, I. u.a.: Untersuchung und Dokumentation der Verbreitung von Fischotter und Biber im Bearbeitungsgebiet „ABSP Elbe“. – Studie im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 1998
- EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. – Band 1: Tagfalter I. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1991a. – 552 S.
- EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. – Band 2, Tagfalter II. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1991b. – 535 S.
- EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. – Band 5: Nachtfalter III. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1993. – 575 S.
- EBERT, W.: Flora des Kreises Bernburg und der angrenzenden Gebiete. – Bernburg: Verl. G. Kunze, 1929. – 392 S.
- EGGERS, H.: Verzeichnis der in der Umgebung von Eisenleben beobachteten Käfer. – Insektenboerse. Entomologisches Wochenblatt. – Stuttgart 18(1901). – S. 1 – 110
- EHRMANN, P.: Mollusca. – In: BROHMER; EHRMANN: Die Tierwelt Mitteleuropas. 2. – Leipzig: Ulmer, 1933
- ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. (Hrsg.): Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt. – Schönebeck 8 (2000) SH. – 62 S.
- FECHTNER, R. & FALKNER, G.: Weichtiere. – In: Steinbachs Naturführer. – Mosaik Verl., 1990
- FEUERSTACKE, R.: Verzeichnis der in der Umgebung Magdeburgs aufgefundenen Cerambycidae. – Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle a. S. – Berlin (1913)5–7. – S. 75 – 88
- FICHTNER, E.: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera, Dytiscidae (Insecta). – Faunistische Abhand-

- lungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden. – Dresden 11(1983). – S. 1 – 46
- FISCHER, A.: Heldbockerlebnisse 1937–41. – Entomologische Zeitschrift. – Frankfurt 56(1942). – S. 193 – 197
- FISCHER, A.: Der Held- oder Große Eichenbock *Cerambyx cerdo cerdo* L. – Jahresschrift des Kreismuseums Haldensleben. – Haldensleben 2(1961). – S. 90 – 96
- FISCHER, M. A. & ADLER, W.: Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart; Wien: Ulmer Verl., 1994. – 826 S.
- FRANK, D. & NEUMANN, V. (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1999. – 469 S.
- FRANK, D.; HERDAM, H.; JAGE, H. et al.: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1992)1. – S. 44 – 63
- FRANK, D. et al.: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1992)1. – S. 44 – 63
- FRANK, D. et al.: Bestandsentwicklung der Farn- und Blütenpflanzen exkl. Brombeeren. – In: FRANK, D.; NEUMANN, V. (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1999. – S. 18 – 120
- FREITAG, H., MARKUS, C.; SCHWIPPEL, I.: Die Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften im Magdeburger Urstromtal südlich des Flämings (Elbe-Elster-Gebiet um Torgau und Herzberg). – Wissenschaftliche Zeitschrift der Pädagogischen Hochschule Potsdam. Math.-Nat. R. – Potsdam 4(1958)1. – S. 65 – 92. – (Beiträge zur Flora u. Vegetation Brandenburgs; 22)
- FREYHOF, J.; STAAS, S.; STEINMANN, I.: Erste Nachweise des Weißflossengründlings *Gobio albipinnatus* Lukosch, 1933, im Rhein (Telostei, Cyprinidae). – LÖBF-Mitteilungen. – Recklinghausen 23(1998)3. – S. 75 – 77
- FRITZ, U. & GÜNTHER, R.: *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). Europäische Sumpfschildkröte. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena: Gustav Fischer Verl., 1996. – S. 518 – 534
- GAEDICKE, R. & HEINICKE, W. (Hrsg.): Entomofauna Germanica. Band 3: Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte. – Dresden 43(1999)Beiheft 5
- GALEWSKI, K.: A study on morphobiotic adaptations of European species of the Dytiscidae (Coleoptera). – Polskie Pismo Entomologiczne. – 41(1971). – S. 487 – 702
- GANZER, W.; SCHNEIDER, G.; VOIGT, K.: Die Großschmetterlinge Dessaus und seiner weiteren Umgebung. 1. Teil: Tagfalter. – Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins in Dessau. 3. Heft über die Jahre 1930 – 1932. – Dessau (1933)3. – S. 9 – 15
- GARCKE, A.: Flora von Halle mit näherer Berücksichtigung der Umgegend von Weissenfels, Naumburg, Freiburg, Bibra, Nebra, Querfurt, Allstedt, ... Erster Theil: Phanerogamen. – Halle: Verl. Eduard Anton, 1848
- GARCKE, A.: Illustrierte Flora von Deutschland. – 22. Aufl. – Berlin: P. Parey Verl., 1922. – 860 S.
- GAUMERT, T.: Fischprobennahme und Artenerfassung an den drei Fangstellen Schmilka, Prossen und Meißen der sächsischen Elbe im September 1998. – Hamburg: Wassergütestelle Elbe, 1998. – unveröff.
- GEBHARD, H. & NESS, A.: Fische. – 3., durchges. Neuausgabe. – München; Wien; Zürich: BLV Verlagsgesellschaft mbH., 1997
- GEISER, R.: Käfer. – In: KAULE, G. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1986. – S. 242 – 245. – (UTB für Wissenschaft; Große Reihe)
- GEISER, R.: Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn-Bad Godesberg (1998)55. – S. 168 – 230
- GLOER, P. & MEIER-BROOK, C.: Süßwassermollusken. – Hamburg: DJN-Verl., 1998
- GOLDFUSS, O.: Die Binnenmollusken Mittel-Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Thüringer Lande, der Provinz Sachsen, des Harzes, Braunschweigs und der angrenzenden Landesteile. – Leipzig, 1900
- GOLDFUSS, O.: Nachtrag zur Binnenmolluskenfauna Mittel-Deutschlands. – Zeitschrift für Naturwissenschaften. – Halle. – 77(1904). – S. 231 – 310
- GOLLMANN, G.; PIALEK, J.; SZYMURA, J. M. et al.: *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). – In: GASC, J. P.; CABELA, A.; CRNOBRNJA, J. (Hrsg.): Atlas of amphibians and reptiles in Europe. – Paris: Museum National d'Histoire Naturelle, 1997. – S. 96 – 97 – (Collection Patrimoines Naturels. Serie Patrimoine Genetique; 29)
- GRAND, D.: *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840). – In: HELSDINGEN, P. J. van; WILLEMSE, L.; SPEIGHT, M. C. (Hrsg.): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. – Part II: Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida. – Nature and Environment. – Strasbourg 80(1996). – S. 245 – 253

- GRASER, K.: Cerambycidae-Funde um Magdeburg. – Entomologische Nachrichten und Berichte. – Dresden 39(1995). – S. 233 – 238
- GROSSE, E.: Flora von Aschersleben. – Aschersleben, 1861
- GROßE, W.-R. & GÜNTHER, R.: Kammmolch – *Triturus cristatus* (Laurenti 1768). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena: Gustav Fischer Verl., 1996. – S. 120 – 141
- GROSSER, N.: Rote Liste der Schmetterlinge des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1993)9. – S. 60 – 72
- GÜNTHER, R. & SCHNEEWEISS, N.: Rotbauchunke – *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena: Gustav Fischer Verl., 1996. – S. 215 – 232
- HAEUPLER, H.: Atlas zur Flora von Südniedersachsen. – Scripta Geobotanica. – Göttingen 10(1976). – 369 S.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (Hrsg.): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 2. Aufl. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1989. – 768 S.
- HAMPE, E.: Flora Hercynica oder Aufzählung der im Harzgebiet wildwachsenden Gefäßpflanzen, nebst einem Anhang, enthaltend die Laub- und Lebermoose. – Halle: Schwetschker Verl., 1873. – 383 S.
- HAUER, S. & HEIDECHE, D.: Zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra* L., 1758) in Sachsen-Anhalt. – Hercynia N.F. – Leipzig 32(1999). – S. 149 – 160
- HEIDECHE, D.: Rote Liste der Säugetiere des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1992)1. – S. 9 – 12
- HEIDECHE, D. & KLENNER-FRINGES, B.: Studie über die Habitatnutzung des Bibers in der Kulturlandschaft. – In: SCHRÖPFER, R.; STUBBE, M.; HEIDECHE, D. (Hrsg.): Semiaquatische Säugetiere. – Wissenschaftliche Beiträge. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, 1992. – S. 215 – 265
- HEIDECHE, D. & SCHUMACHER, A.: Population development of the beaver (*Castor fiber albus*) in Sachsen-Anhalt, Germany. – In: PACHINGER, K. (ed.): Proc. 1. European Beaver Symposium. – Bratislava, 1997. – S. 15 – 19
- HEIDECHE, F. & HEIDECHE, H.: Zur Odonaten-Fauna der Taufwiesenberge – ein vergessenes Schutzgebiet zwischen Kiesabbau und Renaturierung. – pedemontanum. Mitteilungs-Blatt AG Odonatenfauna Sachsen-Anhalt der Entomologen Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V. – 4(2000). – im Druck
- HENDRICH, L. & BALKE, M.: Verbreitung, Habitatbindung, Gefährdung und mögliche Schutzmaßnahmen der FFH-Arten *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758 (Der Breitrand) und *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) in Deutschland (Coleoptera: Dytiscidae). – Insecta. – Berlin 6(2000). – S. 98 – 114
- HENNIG, R.: Zur Odonatenfauna des Landkreises Wittenberg. – pedemontanum. Mitteilungs-Blatt AG Odonatenfauna Sachsen-Anhalt der Entomologen Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V. – (1998)3. – S. 1 – 6
- HERDAM, H.: Neufunde und Nachträge zur „Neuen Flora von Halberstadt“. 2. Mitt. – Abhandlungen und Berichte des Museums Heineanum. – Halberstadt 2(1994). – S. 1 – 75
- HERDAM, H.: Floristische Untersuchungen zu Anhang II-Arten der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH) der Europäischen Union. Blütenpflanzen im Land Sachsen-Anhalt. – 2000. – unveröff. Gutachten
- HERDAM, H. et al.: Neue Flora von Halberstadt: Farn- und Blütenpflanzen des Nordharzes und seines Vorlandes (Sachsen-Anhalt). – Quedlinburg: Botanischer Arbeitskreis Nordharz e. V., 1993. – 385 S.
- HERMANN, F.: Beiträge zur Flora von Anhalt und den angrenzenden preussischen Gebietsteilen. – Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. – Berlin 43(1902). – S. 147 – 151
- HIGGENS, L. G. & RILEY, N. D.: Die Tagfalter Europas und Nordafrikas. – Hamburg; Berlin: Verl. Paul Parey, 1971
- HILLECKE, C.: Verzeichnis der Käfer des nordöstlichen Harzrandes. – Quedlinburg: Entomologischer Verein Quedlinburg und Umgebung, 1907
- HINZE, G.: Der Biber – Körperbau und Lebensweise, Verbreitung und Geschichte. – Berlin: Akademie Verl., 1950
- HOFFMANN, M.: Ein Beitrag zur Verbreitungsgeschichte des Bibers *Castor fiber albus* Matschie 1907 im Großeinzugsgebiet der Elbe. – Hercynia N.F. – Leipzig 4(1967)3. – S. 279 – 324
- HOLCIK, J.: The Freshwater Fishes of Europe – Petromyzoniformes. Bd. 1, T. 1. – Wiesbaden: Aula Verl, 1986
- HONIGMANN, H.: Beitrag zur Molluskenfauna von Bernburg a. S. – Abhandlungen und Berichte Museum für Natur- u. Heimatkunde zu Magdeburg. – Magdeburg 1(1906). – S. 188 – 195



- HORION, A.: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. 6: Lamellicornia. – Überlingen, 1958
- HORION, A.: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. 12: Cerambycidae. – Überlingen, 1974
- HORNUNG, E. G.: Über das naturwissenschaftliche Streben in Aschersleben mit Bezug auf den naturwissenschaftlichen Verein des Harzes. – Flora oder allgemeine botanische Zeitschrift. – Marburg 15(1832)1. – S. 291 – 302
- HUDZIOK, G.: Beiträge zur Flora des Flämings und der südlichen Mittelmark (Siebenter Nachtrag). – Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. – Berlin 111(1974). – S. 96 – 103
- HUTH, J.; OELERICH, H.-M.; REUTER, M.: Zur faunistischen Charakterisierung der Biotoptypen in der Braunkohlenfolgelandschaft Sachsen-Anhalts. – In: Konzepte für die Vernetzung wertvoller Biotope in der Bergbaufolgelandschaft. Workshop zum Forschungsverbund Braunkohlentagebaulandschaften. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1998)SH1. – S. 32 – 41
- JÄGER, E. J.: Biologie, Chorologie und Ursachen des Reliktcharakters von *Artemisia laciniata* Willd. und *Artemisia rupestris* L. im herzynischen Gebiet. – Hercynia N. F. – Leipzig 24(1987)4. – S. 425 – 436.
- JAGE, H.: *Lindernia dubia* auch in Deutschland (Zur Flora u. Vegetation des mittleren Elbtals und der Dübener Heide. 3. Mitt.). – Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg. Math.-Nat. R. – Halle 13(1964)9. – S. 673 – 680
- JAGE, H.: Vorarbeiten zu einer Flora der Dübener Heide und ihrer näheren Umgebung (4. Beitrag). – Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Univ. – Math.-Nat. R. – Halle 16(1967)6. – S. 851 – 861
- JAGE, H.: Vorarbeiten zu einer Flora der Dübener Heide und ihrer näheren Umgebung. 6. Beitrag. – Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. – Berlin 109–111(1974). – S. 3 – 55
- JAKOBS, W.: Die derzeitige Libellenfauna im Landkreis Wittenberg und Empfehlungen zu ihrem Schutz. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 29(1992)2. – S. 25 – 30
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. v.: Rote Liste der Binnenmollusken (Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)). – In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn-Bad Godesberg (1998)55. – S. 283 – 289
- JUPE, H.: Die Macrolepidopterenfauna des Naturschutzgebietes „Harslebener Berge“ im Nord-Harzvorland und ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften. – Hercynia N.F. – Leipzig 5(1968)2. – S. 97 – 180
- KÄSTNER, A. et al.: Vegetation und Flora des Kreises Köthen. – Köthen: Naumann-Museum, 1988. – 100 S.
- KALLMEYER H. & ZIESCHE, H.: Die Orchideen Sachsen-Anhalts. Verbreitungsatlas. – Jena; Stuttgart: Gustav Fischer Verl., 1996. – 76 S.
- KAMMERAD, B.; ELLERMANN, S.; MENCKE, J. et al.: Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt: Verbreitungsatlas / hrsg. durch das Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. – Magdeburg, 1997. – 180 S.
- KERNEY, M. P.; CAMERON, R. D. A.; JUNGBLUTH, J. H.: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – Hamburg: Parey Verl., 1983
- KLAUSNITZER, B.: Käfer im und am Wasser. – Lutherstadt Wittenberg: Ziemsen Verl., 1984. – (Neue Brehm-Bücherei)
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte. – Dresden (1998)Beiheft 4. – S. 1 – 185
- KÖRNIG, G.: Die Molluskengesellschaften des mitteldeutschen Hügellandes. – Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden. – Dresden 2(1966). – S. 1 – 112
- KÖRNIG, G.: Die Molluskengesellschaften im Gebiet des Süßen Sees (Kreis Eisleben und Saalkreis). – Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden. – Dresden 7(1981). – S. 155 – 181
- KÖRNIG, G.: Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia). – In: EBEL; SCHÖNBRODT (Hrsg.): Pflanzen- und Tierarten der Naturschutzobjekte im Saalkreis (Bez. Halle). Teil 1-3. – Halle: Rat des Saalkreises u. Kulturbund der DDR, Botanischer Garten der Martin-Luther-Univ, 1988. – Teil 1. – 72 S.; Teil 2. – 75 S.; Teil 3 – Vorläufige Rote Liste. – 12 S.
- KÖRNIG, G.: Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia). – In: EBEL; SCHÖNBRODT: Pflanzen- und Tierarten der Naturschutzobjekte im Saalkreis. – 1. Ergänzungsband. – Halle: Landratsamt des Saalkreises, Botanischer Garten der Martin-Luther-Univ., Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 1991. – 72 S.
- KÖRNIG, G.: Rote Liste der Mollusken des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1992)1. – S. 22 – 23

- KÖRNIG, G.: Rote Liste der Wassermollusken des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1998)30. – S. 24 – 27
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (Hrsg.): Natura 2000 Netz, Rats-Direktive 79/409/EWG zur Erhaltung von Wildvögeln und Rats-Direktive 92/43/EWG zur Erhaltung natürlicher Gebiete und wilder Fauna und Flora – Standard Datenbogen. – Endversion v. 27.05.1994 ergänzt durch den Beitritt von Österreich, Finnland und Schweden und März 1995, Version der Eurostat Nuts-Regionen, 1995
- KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; VOLLMER, I.: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde. – Bonn-Bad Godesberg (1996)28. – S. 21 – 187
- KÜHNEL, H. & NEUMANN, V.: Der Südrand des Ochsenbusches bei Diebzig – ein Flächennaturdenkmal zum Schutze seltener Käfer. – Naturschutz und naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Halle und Magdeburg. – Halle 16(1979). – S. 51 – 54
- KUHN, K. & BURBACH, K. (Bearb.): Libellen in Bayern. – Stuttgart: Eugen Ulmer Verl., 1998. – 333 S.
- KUNZE, P.; BREINL, K.; SCHMIEDL, J. et al.: Pflege- und Entwicklungsplan Zeitzer Forst. Faunistische Bestandserfassung – Schlußbericht. – Regensburg; Grana/Zeit: Planungsbüro Zimmermann, 1999. – 52 S. – unveröff.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Arten- u. Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt – Landschaftsraum Harz. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1994)SH 4
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Arten- u. Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt – Stadt Halle. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1998)SH 4
- LELEK, A.: The Freshwater Fishes of Europe. Threatened Fishes of Europe. 9. – Wiesbaden: Aula Verl., 1987
- LOESKE, L.: Moosflora des Harzes. – Leipzig: Borntraeger, 1903
- LUDWIG, G.; DÜLL, R.; PHILIPPI, G. et al.: Rote Liste der Moose (Anthoceroophyta et Bryophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde. – Bonn-Bad Godesberg (1996) 28. – S. 189 – 306
- MALCHAU, W.: Rote Liste der Hirschkäfer des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1995)18. – S. 11 – 12
- MANION, P. J. & HANSEN, L. H.: Spawning behavior and fecundity of lampreys from the upper three Great Lakes. – Can. J. Fish. Aquat. Sci. – 37(1980). – S. 1635 – 1640
- MATZ, A.: Beitrag zur Flora der nordöstlichen Altmark mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Seehausen. – Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. – Berlin 19(1877). – S. 42 – 57
- MAX, W.: Die Spinner und Schwärmer des Harzes (Insecta, Lepidoptera). – Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins Goslar. – Hornburg (1983)1. – S. 55 – 139
- MEINUNGER, L.: Rote Liste der Moose Sachsen-Anhalts. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1995)18. – S. 50 – 60
- MEINUNGER, L.: Bestandssituation der Moose (Bryophyta). – In: FRANK, D.; NEUMANN, V. (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Stuttgart: Ulmer Verl, 1999. – S. 131 – 145
- MEINUNGER, L. & MÜLLER, F.: Moose. – In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1997)SH 4. – S. 132 – 140
- MERTENS, F.: Flora von Halberstadt : Vorkommen und Verbreitung der wildwachsenden Pflanzen des Nordharzvorlandes. – Städtisches Museum für Geschichte von Natur und Gesellschaft der Stadt Halberstadt. – Halberstadt (1961)6. – 114 S.
- MEUSEL, H.; JÄGER, E.; WEINERT, E.: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Jena: Fischer Verl., 1965. – Textband 124 S.; Karten I 104 S.
- MEYERHOLZ, K.: Beiträge zur Flora von Genthin in der Preussischen Provinz Sachsen. – Deutsche Botanische Monatschrift. – Sondershausen 2(1884). – S. 92 – 96
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Fische in Brandenburg: Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. – 2. Aufl. – Potsdam, 1999
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): NATURA 2000. Besondere Schutzgebiete Sachsen-Anhalts nach der Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie gemäß Kabinettsbeschluss vom 28./29. Februar 2000. – Magdeburg, 2000
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. – Potsdam, 1999

- MITCHELL-JONES, A. J.; AMORI, G.; BOGDANOWICZ, W. et al.: The atlas of European mammals. – London: Academic Press, 1999
- MÜLLER, H.: Fische Europas. – 1. Aufl. – Leipzig; Radebeul: Neumann Verl., 1983
- MÜLLER, J.: Die Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus serpentinus* (Insecta, Odonata) im NSG Mahlpfuhler Fenn, Kreis Tangerhütte (Bez. Magdeburg). – Abhandlungen und Berichte für Naturkunde und Vorgeschichte. – Magdeburg 12(1981)4. – S. 85 – 86
- MÜLLER, J.: Rote Liste der Libellen des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1993)9. – S. 13 – 16
- MÜLLER, J.: Die Libellenfauna (Odonata) und deren Gefährdungsstatus im Land Sachsen-Anhalt (Rote Liste-Korrektur). – Mitteilungsblatt der EVSA e.V. – 2(1994)2. – S. 39 – 52
- MÜLLER, J.: Zoogeographische und ökologische Analyse der Libellen-Fauna (Insecta, Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. – Abhandlungen und Berichte für Naturkunde: Museum für Naturkunde Magdeburg. – Magdeburg 19(1996). – S. 3 – 11
- MÜLLER, J.: Bestandsentwicklung der Libellen. – In: FRANK, D.; NEUMANN, V. (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1999a. – S. 442 – 448
- MÜLLER, J.: *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy) in der Donau bei Deggendorf, Niederbayern (Anisoptera: Gomphidae). – Libellula. – 18(1999b)1/2. – S. 69 – 70
- MÜLLER, J.: Zur Naturschutz-Bedeutung der Elbe und ihrer Retentionsflächen auf der Grundlage stenöker lebensraumtypischer Libellenarten (Insecta, Odonata). – Abhandlungen und Berichte für Naturkunde : Museum für Naturkunde Magdeburg. – Magdeburg 21(1999c). – S. 3 – 24
- MUUS, B. J. & DAHLSTRÖM, P.: Süßwasserfische Europas: Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung. – 7. Aufl. – München: BLV Verlagsgesell. mbH, 1993
- NEBEL, L.: Die Käfer des Herzogtums Anhalt. – 1. Cerambycidae. – Dessau, 1894.
- NELLEN, W.; THIEL, R.; GINTER, R.: Ökologische Zusammenhänge zwischen Fischgemeinschafts- und Lebensraumstrukturen der Elbe (ELFI). – Hamburg: Univ., 1999. – BMBF-Projekt 0339578. – unveröff.
- NEUMANN, V.: Der Heldbock. – Lutherstadt Wittenberg: Ziemsen Verl., 1985. – (Neue Brehm-Bücherei; 566)
- NEUMANN, V.: Rote Liste der Bockkäfer des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1993)9. – S. 48 – 52
- NEUMANN, V.: Der Heldbockkäfer (*Cerambyx cerdo* L.). Vorkommen und Verhalten eines vom Aussterben bedrohten Tieres unserer Heimat. Report der Umsiedlungsaktion in Frankfurt am Main. – Frankfurt am Main, 1997
- NEUMANN, V. & KÜHNEL, H.: Zum gegenwärtigen Vorkommen des Heldbockes (*Cerambyx cerdo* L.) in der DDR. – Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung. – Berlin 20(1980). – S. 235 – 241
- NEUWIRTH, G.: Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen an Hängen des Lindbusches, der Harslebener Berge und des Steinholzes. – Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg Mat.-Nat. R. – Halle 7(1958)1. – S. 101 – 124
- NOWOTNY, H.: Käferfunde an alten Eichen in Baden. – Koleopterologische Zeitschrift. – 1(1949). – S. 228 – 232
- OHLENDORF, B.: Zur Regression der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* in Sachsen-Anhalt. – In: Zur Situation der Hufeisennasen in Europa/Hrsg. Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. – 1997a. – S. 109 – 114
- OHLENDORF, B.: Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein 1800). – Magdeburg: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Ref. Öffentlichkeitsarbeit, 1997b. – 32 S. – (Artenhilfsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt)
- OHLENDORF, B.: Zum Vorkommen der Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* in Sachsen-Anhalt. – In: Zur Situation der Mopsfledermaus in Europa / Hrsg. Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. – im Druck
- OHLENDORF, B.: Zum Status der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) in Sachsen-Anhalt. – in Vorber.
- OHLENDORF, B.; BALLIN, B.; LÜTCHENS, W. et al.: Fledermausschutz und -forschung in einem bemerkenswerten Quartier am Nordostharzrand. – in Vorber.
- OTT, J. & PIPER, W.: Rote Liste der Libellen (Odonata). – In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn-Bad Godesberg (1998)55. – S. 260 – 263
- PALM, T.: Die Holz- und Rindenkäfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume. – Opuscula Entomologica. – Lund (1959) Suppl.16
- PETER, A.: Flora von Südhannover. – Göttingen, 1901

- PETRY, A.: Über die Käfer des Brockens unter besonderer Berücksichtigung der biogeographischen Verhältnisse. – Entomologische Mitteilungen. – Berlin; Dahlem 3(1914)1,2,3,4
- PIECHOCKI, R.: Elbebiber *Castor fiber albicus* Matschie. – In: STUBBE, M. (Hrsg.): Buch der Hege. Bd. 1. Haarwild. – 5. Aufl. – Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverl., 1989. – S. 588 – 615
- PLÖTTNER, T.: Verzeichnis von Fundorten einiger seltener oder weniger verbreiteter Gefäßpflanzen der Umgegend von Rathenow. – Verhandlungen des Botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg. – Berlin 40(1898)
- POLENTZ, G.: Beiträge zur Kenntnis der Käfer des Harzes. – Entomologische Blätter. – Krefeld; Schwabach 45–46(1949–1950). – S. 10 – 12
- PRETSCHER, P.: Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn-Bad Godesberg (1998) 55. – S. 87 – 111
- PRINKE, E.: Floristische Neufunde aus dem Fläming und dem Baruther Urstromtal als Vorarbeit zu einer Flora des Fläming. – Gleditschia. – Berlin 9(1982). – S. 173 – 193
- RANA – Büro für Ökologie u. Naturschutz Frank Meyer (Bearb.): Dokumentation. Wirbeltiere des Anhang II der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. – Halle, 2000. – unveröff. Gutachten
- RAPP, O.: Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. Bd. 2. – Erfurt: Selbstverlag des Verfassers, 1934
- RAUSCHERT, S.: Floristische Beiträge zur geobotanischen Geländearbeit in Mitteldeutschland (X). – 1. Floristische Neufunde, Bestätigungen und Veränderungen. – A. Zur Flora des Bezirkes Halle. – Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther- Univ. Halle-Wittenberg. Math.-Nat. R. – Halle 15(1966)5. – S. 737 – 750
- RAUSCHERT, S.: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Mitteldeutschland. – Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Univ. Jena. Math.-Nat. R. – Jena 19(1970). – S. 413 – 418
- RAUSCHERT, S.: Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen. 13. Reihe. – Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Univ. Math.-Nat. R. – Halle 21(1972)1. – S. 7 – 68
- RAUSCHERT, S.: Zur Flora des Bezirkes Halle (7. Beitrag). – Mitteilungen zur floristischen Kartierung. – Halle 3(1977)1. – S. 50 – 65
- RAUSCHERT, S.: Zur Flora des Bezirkes Magdeburg (4. Beitrag). – Mitteilungen zur floristischen Kartierung. – Halle 5(1979a)2. – S. 53 – 56
- RAUSCHERT, S.: Zur Flora des Bezirkes Halle (8. Beitrag). – Mitteilungen zur floristischen Kartierung. – Halle 5(1979b)2. – S. 57 – 63
- REGIUS, K.: Die Weichtiere in der näheren Umgebung von Magdeburg. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Naturkunde und Vorgeschichte und dem naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg. – Magdeburg 6(1930). – S. 63 – 81
- REGIUS, K.: Schnecken und Muscheln des Kreises Haldensleben. – Jahresschrift des Kreismuseums Haldensleben. – Haldensleben 5(1964). – S. 51 – 114
- REGIUS, K.: Beiträge zur Molluskenfauna des Nordharzes, seines Vorlandes und des Großen Bruchs bei Oschersleben. – Naturkundliche Jahresberichte des Museums Heineanum. – Halberstadt 1(1966). – S. 21 – 66
- REGIUS, K.: Malakologische Miscellen (Mollusca). Die Elbe von Schönebeck bis Hohenwarthe aus malakologischer Sicht. – Abhandlungen und Berichte für Naturkunde und Vorgeschichte. – Magdeburg 11(1969)5. – S. 151 – 159
- REICHARDT, H.: Einige Nachträge zu Garckes Flora von Halle. (Mit Nachtrag von Ascherson). – Verhandlungen des Botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg. – Berlin 2(1860). – S. 116 – 117
- REICHENBACH, H. G. L.: Flora germanica excursoria. – Leipzig, 1830
- REICHENBACH, H.: Flora saxonica. – Dresden; Leipzig, 1844
- REINECKE, W.: Exkursionsflora des Harzes. – Quedlinburg: Verl. Vieweg, 1886. – 245 S.
- REINHARDT, O.: Die Binnenmollusken Magdeburgs. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Magdeburg. – Magdeburg (1874)6. – S. 19 – 34
- REUTHER, C.: *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) – Fischotter. – In: STUBBE, M.; KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. 5. Band: Raubsäuger – Carnivora (Fisipedia). Teil 2: Mustelidae. – Wiesbaden: Aula Verl., 1993. – S. 907 – 961
- ROGOSCHIK, B.; KÖRBEL, O.; ENGST, N. et al.: Vermeidung der durch den Straßenverkehr bedingten Verluste von Fischottern (*Lutra lutra*). – Hankensbüttel: Aktion Fischotterschutz e.V., 1994. – 104 S. – (FE-Nr. 02.152 R93I; Bundesministerium für Verkehr)
- ROTHMALER, W.: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. – In: SCHUBERT, R.; HANDKE, H.; PANKOW, H. (Hrsg.): Band 1 – Niedere Pflanzen – Grundband. – 1. Aufl. – Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verl., 1983. – 811 S.

- ROTHMALER, W.; BÄSSLER, M.; JÄGER, E. J. et al.: Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 2 – Gefäßpflanzen: – Grundband. – 16. Aufl. – Jena; Stuttgart: Gustav Fischer Verl., 1996. – 639 S.
- ROTTENBACH, H.: Zur Flora Thüringens. 6. Beitrag. – Progr. Herzogl. Realgymn. Meiningen, 1884
- RUDNEW, D. F.: Der große Eichenbock, *Cerambyx cerdo* L., seine Lebensweise, wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfung. – Zeitschrift für angewandte Entomologie. – Berlin 22(1936). – S. 61 – 96
- RUNGE, F.: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas : eine kleine Übersicht. – 10./11. verb. u. verm. Aufl. – Münster: Aschendorff, 1990. – 309 S.
- SCHADEWALD, G.: Die Großschmetterlinge der Umgebung von Zeitz (Sachsen-Anhalt). – Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins. – Frankfurt a. M. – (1994)Suppl.2. – 88 S.
- SCHAEPE, A.: Steckbrief zu *Drepanocladus vernicosus* (Mitt.) Warnst. – Firnisglänzendes Sichelmoos. – Potsdam: LUFA Brandenburg, 2001. – schriftl. Mitt.
- SCHATZ, W.: Flora von Halberstadt. – Halberstadt: Frantz, 1854. – 317 S.
- SCHMIDT, A.: Zwei weitere Nachweise der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) in Brandenburg und Bemerkungen zum Status der Art. – Nyctalus. N.F. – 6(1998). – S. 554 – 557
- SCHMIDT, E.: Zum Status der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* im Landteil Schleswig. – Faun.-Ökol. Mitt. – 6(1988). – S. 37 – 42
- SCHMIDT, V.: *Angelica palustris* (Besser) Hoffm. in der Fuhneniederung noch existent. – Mitteilungen zur floristischen Kartierung. – Halle 14(1988). – S. 72 – 73
- SCHNEIDER, L.: Flora von Magdeburg mit Einschluß der Florengebiete von Bernburg und Zerbst, nebst einem Abriß der allgemeinen Botanik als einleitenden Theil. Beschreibung der Gefäßpflanzen des Florengebietes von Magdeburg, Bernburg und Zerbst mit einer Übersicht der Boden- und Vegetationsverhältnisse. – Berlin: Verl. Julius Springer, 1877
- SCHNEIDER, L.: Beschreibung der Gefäßpflanzen des Florengebietes von Magdeburg, Bernburg und Zerbst. – Magdeburg, 1891
- SCHNITTER, P. : Monitoring – Ermittlung von Bestand und Bestandsentwicklung der Wirbellosen-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Rahmen der Berichtspflichten an die Europäische Union (EU) im Land Sachsen-Anhalt. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt. – Schönebeck 8(2000)SH. – S. 45 – 52
- SCHÖBER, W.: Die Huftisennasen Europas : Rhinophidae. – Hohenwarsleben: Westarp-Wissenschaften, 1998. – 163 S. – (Neue Brehm-Bücherei; 647)
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E.: Die Fledermäuse Europas : Kennen – bestimmen – schützen. – 2. akt. u. erw. Aufl. – Stuttgart: Franckh-Kosmos Verl., 1998. – 265 S.
- SCHÖNHEIT, F.: Taschenbuch der Flora Thüringens. – Rudolstadt, 1850
- SCHOLTEN, M.: Der Weißflossengründling, *Gobio albipinnatus* (Lukasch, 1933): Eine neue Fischart für die Elbe. – BfG-Mitt. – (2000)6. – S. 205 – 206. – (Projektgruppe Elbe-Ökologie in der BfG Koblenz-Berlin)
- SCHOLZ, H. & SUKOPP, H.: Drittes Verzeichnis des Florengebietes von Magdeburg, Bernburg und Zerbst. – Magdeburg, 1965
- SCHORR, M.: *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). – In: HELSDINGEN; WILLEMSE; SPEIGHT (Hrsg.): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part II: Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida. – Nature and environment. – 80(1996a). – S. 292 – 307
- SCHORR, M.: *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785). – In: HELSDINGEN; WILLEMSE; SPEIGHT (Hrsg.): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part II: Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida. – Nature and environment. – 80(1996b). – S. 324 – 340
- SCHORR, M.: Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. – S.I.O., 1990. – 512 S.
- SCHREIBER, K.: Die Käfer der Mosigkauer Haide. – Berliner Entomologische Zeitschrift. – Berlin 31(1887)2. – S. 335 – 346
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W.; KLOTZ, S.: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. – Jena; Stuttgart: Gustav Fischer Verl., 1995. – 403 S.
- SCHULZ, A.: Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle. – Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a.S. – Halle 11(1887). – S. 30 – 124
- SCHULZ, A.: Die Verbreitung und Geschichte einiger phanerogamer Arten in Deutschland, hauptsächlich in Mitteldeutschland, sowie der Verlauf der Entwicklung der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Deutschlands im Allgemeinen. – Zeitschrift für Naturwissenschaften. – Halle 81(1909). – S. 51 – 175

- SCHUMACHER, A.: Der Elbebiber (*Castor fiber albicus* Matschie, 1907) in Sachsen-Anhalt – Populationstrends und Habitatbewertung. – 1996. – Halle, Martin-Luther-Univ, Dipl.-Arb.
- SCHWABE, S. H.: Flora Anhaltina. Tomus I. – Berolini: Apud Ge. Reimerum, 1838
- SELUGA, K. & MAMMEN, U.: Nachweis der Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale* (Charp.) im Köthener Ackerland. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt. – Schönebeck 3(1995)1/2. – S. 25 – 26
- SPEYER, A. & SPEYER, A.: Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. 1. Teil. – Leipzig; Stuttgart: Verl. W. Engelmann; Ulmer Verl., 1858. – 478 S.
- SPITZENBERG, D.: Rote Liste der wasserbewohnenden Käfer des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1993)9. – S. 35 – 39
- SPRENGEL, C.: Florae Halensis tentamen novum. – Halle, 1806
- SPRENGEL, C.: Flora Halensis. – Halle, 1832
- SPRICK, P.: Bemerkenswerte Käferfunde in Sachsen-Anhalt entlang eines Transektes zwischen Oebisfelde und Schönhauser Damm (1992 – 1999). Teil 1: Diverse Käfer (Coleoptera). – Mitt. AG ostwestfäl.-lipp. Entomol. – 16(2000)Beiheft7
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. et al.: Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn-Bad Godesberg (1998)53. – 560 S.
- STARKE, K.: Botanischer Wegweiser für die Umgegend von Weißenfels als Beitrag zur Förderung der Heimatkunde. – Weißenfels, 1886
- STEGELICH, R.: Zum Vorkommen der „FFH-Libellen“ *Ophiogomphus cecilia* und *Gomphus (Stylurus) flavipes* sowie von *Gomphus vulgatissimus* (Odonata, Gomphidae) in der „Magdeburger Strom-Elbe“. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt. – Schönebeck 8(2000)1. – S. 3 – 6
- STEINBACH, G. (Hrsg.): Süßwasserfische. – München: Mosaik Verl., 1984
- STERBA, G.: Süßwasserfische aus aller Welt. Teil I. – Leipzig; Jena; Berlin: Urania Verl., 1959
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. I: Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera). – Stuttgart: Verl. Eugen Ulmer. – 486 S.
- STRATMANN, B. & SCHÖBER, W.: Zur Situation der Kleinen Hufeisennase im Saale-Unstrut-Trias-Land. – In: Zur Situation der Hufeisennasen in Europa/Hrsg. Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. – 1997. – S. 143 – 146
- STRICKER, W.: Floristische Beobachtungen in der Gegend von Leipzig. – Berichte der Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Botaniker N. F. – Dresden 2(1960). – S. 168 – 186
- SUHLING, F. & MÜLLER, O.: Die Flußjungfern Europas: *Gomphidae*. – Magdeburg: Westarp Wissenschaften, 1996. – (Neue Brehm-Bücherei; 628)
- SZABO, L.: Faunistical study of Arthropods in the Austrian oak – sessile oak forest stand of Sikfokut Project: I The fauna list. – Acta Biol. Debrecina. – 21(1989). – S. 121 – 144
- TEMBROCK, G.: Stridulation und Tagesperiodik bei *Cerambyx cerdo* L. – Zoologische Beiträge. – 5(1960). – S. 419 – 441
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. et al.: Die aktuelle Verbreitung des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) im Land Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege im Land Brandenburg. – Potsdam 8(1999)3. – S. 84 – 92
- TIETZE, F.: Gutachten zum Auftreten von *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763), Eremit oder Juchtenkäfer, in der Region Halle und in Deutschland. – Halle: OEKO-KART GmbH, Büro für Landschaftsplanung & Angewandte Ökosystemstudien, 1996. – unveröff. Gutachten
- TUTIN, T. G.; HEYWOOD, V. H.; BURGESS, N. A. et al. (Hrsg.): Flora Europaea. Band 5.: Alismataceae bis Orchidaceae. – Cambridge University Press, 1991. – 326 S. – Nachdruck
- VOCKE, A. & ANGELRODT, C.: Flora von Nordhausen und der weiteren Umgegend. – Berlin, 1886
- VOGEL, H.: Flora von Thüringen. – Leipzig, 1875
- WAHN, G. & MEYER, K.: Erfassung der Solitäreichen und ihres Käferbesatzes im Gebiet Kupen-Rohrlache des Biosphärenreservates Mittlere Elbe. – Köthen, 1995. – unveröff. Gutachten
- WAHNSCHAFFE, M.: Verzeichniss der im Gebiet des Aller-Vereins zwischen Helmstedt und Magdeburg aufgefundenen Käfer. – Neuhaldensleben: Druck u. Verl. C. A. Eyraud, 1883. – 456 S.
- WALLROTH, F. W.: Scholion zu Hampe's Prodomus Florae Hercyniae. – Linnaea. – Halle 14(1840). – S. 1 – 158; 529 – 704

- WANZENBÖCK, J. & KOVACEK, H.: Gründlinge im oberen Donauabschnitt: zwei weitere Arten? – Fischökologie aktuell. – 1(1989)2. – S. 18 – 19
- WECKWERTH, W.: Unsere bekanntesten Bockkäfer. – Lutherstadt Wittenberg: Ziemsen Verl., 1954. – (Neue Brehm-Bücherei; 122)
- WEIDEMANN, H. J.: Tagfalter. – 2. völlig neu bearb. Aufl. – Augsburg: Naturbuch Verl., 1995. – 659 S.
- WEIDEMANN, H. J.: Nachfalter : Spinner und Schwärmer. – Augsburg: Naturbuch Verl., 1996. – 512 S.
- WESTERMANN, K. & WESTERMANN, S.: Neufunde der Gelben Keiljungfer (*Gomphus simillimus*) und der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) am Oberrhein bei Basel. – Naturschutz am südlichen Oberrhein. – 1(1996)2. – S. 183 – 186
- WILDERMUTH, H.: Habitate und Habitatwahl der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis* Charp., 1825) Odonata, Libellulidae. – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz. – Jena; Stuttgart 1(1992)1
- WILDERMUTH, H.: Populationsbiologie von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier) (Anisoptera: Libellulidae). – Libellula. – 12(1993)3/4. – S. 269 – 275
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H.: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer Verl., 1998. – 765 S. – (Die Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands; 1)
- WOBICK, C.: Molluskenfauna auf dem Domfelsen in der Stromelbe zu Magdeburg. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Naturkunde und Heimatkunde und dem naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg. – Magdeburg 1(1906). – S. 185 – 187
- WÖLFEL, U.: Aktuelle Flora des Landkreises Bitterfeld. – Wolfen; Bitterfeld: Amt für Naturschutz und Landschaftspflege, 1992. – 109 S.
- WOHLLEBEN, J.: Supplementi ad Leysseri Floram Halensem. Fascic. 1. – Halle, 1796
- WOIKE, S.: Funde von Scheidenblütgras (*Coleanthus subtilis*) in Deutschland. – Natur u. Museum. – Frankfurt/M. 98(1968)1. – S. 1 – 9
- WOIKE, S.: Beitrag zum Vorkommen von *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidl (Feines Scheidenblütgras) in Europa. – Folia Geobotanica et Phytotaxonomica. – Praha 4(1969). – S. 401 – 413
- WÜSTEMANN, O.: Fische und Rundmäuler (Osteichthyes et Cyclostomata). – In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1997)SH 4
- ZIMMERMANN, W.: Zur Verbreitung und Ökologie der Helmazurjungfer *Coenagrion mercuriale* (Charpentier) in der DDR. – Entomologische Nachrichten und Berichte. – Dresden 33(1989)6. – S. 237 – 243
- ZOBEL, A.: Verzeichnis der im Herzogtume Anhalt und in dessen näherer Umgebung beobachteten Phanerogamen und Gefäßkrytogamen. Teil I. – Dessau, 1905
- ZSCHACKE, H.: Zur Flora von Bernburg. VI. – Deutsche Botanische Monatsschrift. – Arnstadt 17(1899)2/3. – S. 22 – 24; 4/5. – S. 52 – 54; 6. – S. 84 – 86
- ZUPPKE, U.: Zum Vorkommen des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im Mittelbegebiet. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 31(1994)2. – S. 54 – 56
- ZUPPKE, H.: Der Einfluß des Elbebibers auf Waldbestände und forstwirtschaftliche Konsequenzen. – Hercynia N. F. – Halle 29(1995). – S. 349 – 380
- ZUPPKE, U.: Neue Fischart für Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 37(2000). – S. 52 – 53
- ZUPPKE, U. & WÜSTEMANN, O.: Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (1992)1. – S. 19 – 21

## Adressen

J. Kurt Becher  
Dorfstr. 2c  
39264 Eckleben  
email: JKurtBecher@aol.com

Dr. Erhard Grill  
Im Sumpfe 20  
06408 Gröna  
email: Erhard.Grill@t-online.de

Steffen Hahn  
Beesener Straße 254  
06110 Halle (Saale)

Prof. Dr. Hagen Herdam  
Am Lindenberg 17  
06493 Straßberg

Dr. Thomas Hofmann  
W.-Müller-Str. 3  
06844 Dessau  
email: th\_hofmann@gmx.de

Dr. Gerhard Körnig  
Pestalozzistr. 54  
06128 Halle (Saale)  
email: DrGerhardKoernig@aol.com

Dr. Werner Malchau  
Entomologenvereinigung Sachsen-Anhalt e.V.  
Republikstr. 38  
39218 Schönebeck  
email: WernerMalchau@aol.com

Frank Meyer,  
Thoralf Sy  
RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz  
Am Kirchtor 27  
06108 Halle (Saale)  
email: info@rana-halle.de

MR Dr. Joachim Müller  
Ministerium für Raumordnung,  
Landwirtschaft und Umwelt  
Olvenstedter Str. 4  
39012 Magdeburg

PD Dr. Volker Neumann  
Kopernikusstr. 21  
06118 Halle (Saale)

Bernd Ohlendorf  
Naturschutzstation Ostharz  
Hauptstr. 151  
06507 Friedrichsbrunn

Dr. Jens Peterson,  
Dr. Peer Schnitter  
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
Reideburger Str. 47  
06116 Halle (Saale)  
email: schnitter@lau.mu.lsa-net.de  
email: peterson@lau.mu.lsa-net.de

Dr. Peter Schmidt  
Lessingstr. 10  
06886 Lutherstadt Wittenberg

Sebastian Schornack  
Hafenstr. 41  
06108 Halle (Saale)  
email: schornack@genetik.uni-halle.de

Rosmarie Steglich  
Quittenweg 53  
39118 Magdeburg

MDgt Peter Wenzel  
Ministerium für Raumordnung,  
Landwirtschaft und Umwelt  
Olvenstedter Str. 4  
39012 Magdeburg

Dr. Uwe Zuppke  
Heideweg 1a  
06886 Lutherstadt Wittenberg



---

*Elbeave bei Dessau*  
(Foto: S. Ellermann)

---



---

## Impressum

---

ISSN 1436-8757

### Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt

#### Herausgeber:

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt,  
Abteilung Naturschutz, PF 200841,  
06009 Halle/S., Telefax 0345/5704190

#### Redaktion:

Dr. Peer Schnitter, Dr. Ursula Ruge, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Reideburger Str. 47, 06116 Halle/S.,  
Telefon 0345/5704 669, 0345/5704 611  
Frank Meyer, RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer, Am Kirchtor 27, 06108 Halle/S., Telefon 0345/3880047

#### Schriftleitung:

Dr. Wolfgang Böttcher, Regierungspräsidium Magdeburg; Dr. Matthias Jentzsch, Regierungspräsidium Halle; Dr. Ulrich Lange, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Dr. Joachim Müller, Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt; Dr. Lutz Reichhoff, LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH; Robert Schönbrodt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Dr. Uwe Thalmann, Regierungspräsidium Dessau

#### Gestaltung:

Rainer Sauerzapfe, Grafik-Design und Illustration, Waldweg 52, 06846 Dessau

#### Satz, Litho und Druck:

Druckerei Schlüter GmbH & Co. KG,  
Grundweg 77,  
39218 Schönebeck

Der Nachdruck von Karten erfolgt mit Genehmigung des Landesamtes für Landesvermessung und Datenverarbeitung Sachsen-Anhalt.  
(Genehm. Nr. LvermD/V/0046/98)

#### Hinweise für Autoren:

Für unverlangt eingereichte Manuskripte wird keine Haftung, insbesondere keine Verpflichtung zur Veröffentlichung übernommen. Grundsätzlich werden nur bisher unveröffentlichte Beiträge angenommen. Es wird gebeten, die Manuskripte, wenn möglich mit einem Textverarbeitungsprogramm auf Diskette gespeichert, an die Redaktion einzureichen. Der Umfang des Manuskriptes sollte zehn Schreibmaschinenseiten (1,5zeilig geschrieben) nicht überschreiten. Die Autoren sind für den fachlichen Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich. Die von ihnen vertretenen Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen. Eine redaktionelle Überarbeitung wird abgestimmt. Die Beiträge können nicht honoriert werden, es werden zehn Exemplare des jeweiligen Heftes zur Verfügung gestellt.

#### Vertrieb:

Naturschutz- und andere Behörden und Dienststellen sowie haupt- und nebenamtliche Naturschutzmitarbeiter/innen im Land Sachsen-Anhalt erhalten die Zeitschrift kostenlos. Alle kostenlos abgegebenen Hefte dürfen auch nur kostenlos weitergegeben werden. Käuflicher Bezug gegen eine Schutzgebühr über Bestellung bei NATURA-Fachbuchhandlung, Ernst-Thälmann-Str. 102, 14532 Kleinmachnow, Telefon: 033203/22468.

Schutzgebühr: 5,00 DM

Nachdrucke - auch auszugsweise - sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Gedruckt auf Papier mit 50 % Altpapieranteil.

#### Titelbild:

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)  
(Foto: U. Hoffmeister)